





M

11/1/2007

11/1/2007

# HYDROGRAPHIE

CONTENANT

## LA THEORIE ET LA

PRACTIQUE DE TOVTES LES  
PARTIES DE LA NAVIGATION.

Composé par le Pere **GEORGES FOVNIER** de la  
Compagnie de **IESVS.**



A PARIS,  
Chez **MICHEL SOLY**, rue sainct Jacques

*Bib. Ser. Cat.* au Phoenix. *200. Ser. 8.*

M. DC. XLIII.  
AVEC PRIVILÈGE DV ROY.



17 1.3.

100

Rev. 1. 8.

Rev. 1. 8.



# AVROY.



IRE,



Puis que VOSTRE MAIESTE' fait les prosperités de ce Siecle, & que vos victoires sont un bien public: Il est iuste que tout le monde les ressent, & que la Mer s'en resioiisse ausy bien que la terre. Ie l'amene à vos pieds dans cet Ouvrage, pour vous témoigner la ioye qu'elle a de vos prosperitez. Elle n'a iamaïs deu à aucun de nos Rois ce qu'elle vous doit, & ne fut iamaïs plus riche, ny plus glorieuse que sous vostre Regne. Iamaïs la France ne se trouua si esloignée du iuste reproche qu'on luy faisoit autrefois de trop negligier les Navigations au grand preiudice de son Estat: ou du moins de n'auoir apporté les soins necessaires pour la conseruation des puissantes Flottes que nos Roys, selon les diuerses rencontres de leurs affaires; ont fait paroistre sur les deux Mers qui la bornent, & ausquelles par l'auantage de sa situation, & de ses propres forces, elle deuoit commander. C'est avec l'admiration de tout le monde, qu'elle se trouue auiourd'huy signalée par vos victoires, qu'elle se voit abondamment pourueüe de toute sorte de bons Vaisseaux, ses Haüres ouuerts pour les recevoir, & fortifiez pour les tenir en assurance, munie de Magasins establis de tous costez, & fournis magnifiquement, & sur tout avec vne tres excellente police dedans ses Ports, non moins utile aux affaires du commerce, qu'à celle de la guerre. Ce changement est un effet de la prouidence Diuine, qui s'interessant en tous vos desseins, a fait voir à nos iours des merueilles accomplies, que nos Ancestres ont souhaitté si long-temps, & n'ont iamaïs osé esperer, & ausquelles les plus braues hommes de Mer n'ont pu arriuer depuis deux Siecles, qu'ils ont employé les forces de leur esprit, & fait iouer tous les ressorts de leur puissance, pour se faire reconnoistre les arbitres du trafic, & les Monarques de l'Ocean.

Depuis le Regne de Charlemagne, la Sur-intendance de nos Mers, ayant esté diuisée en plusieurs Amirautez, de Prouence, de Guyenne, de Bretagne, & de France: & mesme plusieurs villes maritimes, & Sei-

gneurs particuliers, & surpans le nom es l'Office d'Amiral des costes qui bornoient leurs terres, il s'en est suivi de grands inconueniens: es le corps de l'Estat en pouuoit souffrir encore de plus grands, par la desunion de ses membres. Car est sans diuisez, les vns des autres, pas vn ne pouuoit mettre sur Mer des forces considerables, si tous n'estoient en vne parfaite intelligence avec ceux qui manioient les renes de cet Empire: Chacun pouuoit diuertir es tourner à son profit es son interest, Vaisseaux, hommes, armes, es viures. Aucun d'eux ne pouuoit faire de grands exploits, mais chacū pouuoit beaucoup nuire, par le moindre defaut de fidelité qui s'y fut rencontré enuers le Prince, es par leur courses sur Mer pouuoient faire des ennemis à la France, dont les forces n'eussent pas esté mesprisables.

Ces desordres ont esté connus de plusieurs; pas vn n'y a iamais pu remedier que V. M. qui reuissant à vn tout, ce pouuoir es cet autorité dispersée, a r'appellé tous ces ruisseaux à leur source, r'assemblé tous les rayons au point de leur centre, es soumis tous les membres à leur chef.

De plus de quatre cens lieues de coste que la France possède, tant sur l'Ocean, que sur la Mediterranée: les Religioneux s'estants emparez, des meilleurs Hâvres, es villes maritimes: cela leur donna telle commodité de Vaisseaux, es de canon, outre les auantages de la meilleure part du trafic de ceste Monarchie, qu'ils oserent en la confiance de ces forces, entrer en pratique avec l'Estranger. Ils ont sous cet appui équipé des armées Nauales, es arboré l'estendard de la Felonnie contre le Paillon de leur Prince legitime, avec tant d'audace es de presumption, que dans les accés, dont ils ont long-temps, es tres dangereusement trauaillé ce Royaume, ils ont souuent combattu, insques à mettre en danger de leurs personnes, l'un es l'autre Amiral de ses deux Mers.

La Digue de la Rochelle mit fin à tous ces malheurs, lors que l'Ocean mesme, comme s'il eut voulu contribuer à vos desseins, par vne favorable marée, apporta quantité de materiaux pour affermir es lier cet ouvrage, qui donna le coup mortel à la rebellion, es par la ruine de cette ville capitale, son principal Siege, renuoya l'Estranger en sa maison, le front chargé de honte es de confusion. En suite de cette action, l'estonnement de toute la Chrestienté, vostre courage infatigable, es vostre prudence sans pareille, ayant fait triompher vostre iustice de ce malheureux party, qui ne se promet oit pas moins, dans les idées de son orgueil insupportable, que de former vn Estat dedans l'Estat, es se fonder vne Republique dans le sein de la France: V. M. a reduit toutes choses en son ordre, qu'il ne reste aucune piece d'artillerie dans tout le Royaume, non pas mesme vn baril de poudre, que l'on puisse employer, contre les iusts deuoirs de la fidelité. Tous les Hâvres es les villes sont en vostre obéissance, aucun Vaisseau ne se scauroit mettre en Mer, sans l'ordre de ceux à qui vous en enuoyez les commissions: Et vous auez tellement sceu changer les courages, que les Chefs de la reuolte, es ceux qui ont autrefois paroistre sur Mer, es traicté d'egalité avec les Marechaux de

France, les Amiraux, & Generaux d'Armée, tiennent à gloire de recevoir maintenant vos commandements, & de servir dedans les moindres lieux, & les moindres Vaisseaux qui leur sont ordonnez.

La France n'avoit (avant le Regne de vostre MAJESTE') aucun Havre qui fut net, ou capable de recevoir une flotte Royale, & de la deffendre contre les efforts de l'ennemy. Elle en a de present, où les plus grands Vaisseaux du monde sont à flot. C'est par la prudence, & les ordres de V. M. que le Paradis de Calais, le Bassin du Havre de Grace, la Chambre de Brest, les Haures de Broüage, de la Tremblade, & quantité d'autres sur l'Ocean, outre ceux que nous auons sur la Mediterranée, ont esté bastis & netoyez, & sont en l'estat qu'on les peut souhaiter, pour recevoir les Nauires que l'on y voudra mettre, & les conseruer, fortifiez des meilleures Citadelles qui soient en l'Europe, & pourueus de Magazins & Arsenaux où rien ne manque de tout ce qui est necessaire pour equipper de viures, d'armes, & d'hommes, des Flottes capables de triompher des ennemis de vostre Couronne, & rendre tributaire à la France l'Empire, & l'element de son Dauphin.

Elle auoit autrefois si peu de Vaisseaux, & si mal équipez, que bien que nous fournissions aux Estrangers tout ce qu'ils auoient de besoin pour les leur, nous n'estions en aucune consideration sur Mer, & il falloit dans la necessité, avec non moins de honte que de dépençe, emprunter, ou loier des Espagnols, des Maltois, & des Hollandois, des Vaisseaux, pour nous defendre de nos ennemis. V. M. y a donné si bon ordre, & en a fait bastir en tant de lieux, qu'il n'y a Prince, ny Estat en l'Europe qui puisse fournir & entretenir plus de Vaisseaux de guerre, qu'effectiuellement vous en avez sous voile. De sorte que ceux qui s'estimoient Maistres de la Mer pour la grandeur, la force, & la multitude de leurs Vaisseaux, se trouuent maintenant si fort en peine de se defendre, qu'apres auoir veu humilier leur superbes Galeres, & mener en triomphe leurs Reales par celles de ceste Couronne, ils ont redouté nos forces, & refusé souuent le combat qui leur estoit présenté: & ont esté contraincts de regarder leur Vaisseaux seruir de matiere aux feux de ioye que nous auos allumé à la venue de leurs costes, dans vn element qu'ils croyoient s'estre rendu tributaire.

V. M. sçait que l'Antiquité a admiré la Galeace de Hieron, bastie par Archimede du port de douze mille tonneaux, la Talameque de Philopator, qui auoit six cens pieds de long: Et de nos iours on a beaucoup parlé de la grande Tane qui parut au Siege de Diu, qui portoit son chasteau de poupe, plus haut que la Hune des meilleurs Vaisseaux de Portugal. Le Caraquon de François Premier, le Souuerain d'Angleterre; la Fortune de Danemarck, la Nompaille de Suede, la Fin de Guerre d'Anuers, estoient Vaisseaux, qui ont esté tenus pour les plus beaux du monde: La Couronne toute fois que vous avez fait bastir en Bretagne, leur est preferable à mon auis. Car si elle cede en grandeur aux trois premiers que i'ay dit, elle surpasse les autres: Et ny les vns ny les autres, ne

luy peuvent estre comparez, si l'on a égard à ce qui est de plus considerable en un Vaisseau, à l'excellente proportion qu'elle a en ses parties, à la solidité de ses membres à l'épreuve du canon, & à sa grandeur prodigieuse, avec une legereté n'ompareille, qui font estimer ce Vaisseau pour le meilleur Voilier qui soit sur l'Océan, & duquel on peut esperer qu'il pourra porter la reputation de V. M. iusques au bout du Monde,

Le Siecle passé nos voisins disputoient entre eux de la Seigneurie de la Mer, & les Cadets ont voulu partager la pomme sans y appeller leur frere aîné. Les uns n'admettant aucun compagnon, ont diuisé le monde connu, & à connoistre, par le Meridien de leur Demarqation: Les autres par Liures, ont souffert qu'on leur attribuât le pouuoir de clorre & d'ouuir la Mer, & de deffendre & permettre la Navigation en l'estenduë qui nous borne & nous separe d'avec eux. V. M. s'est mocquée de ces vanitez, & a mesprisé ces phantaisies; sçachant tres bien que les Flottes qui s'équipent par vos ordres, portent les clefs pour ouuir des portes mieux fermées, que celles qui ne le sont qu'avec des feuilles de papier.

Toute la Mediterranée a depuis quelques années calé voile deuant les armées Nauales que V. M. a fait sortir: Le Pavillon de France a fait plusieurs fois tout le tour d'Espagne, a reconnu toutes les costes ennemies, bien que leur Flottes y fussent. Il a paru deuant Genes, Naples, Barcelone, Tarragone, Carthagene, Calis, la Couroigne, & autres lieux, sans qu'aucun Vaisseau osast paroistre iusques à ces deux années dernières: seulement quelques Chaloupes de puisées de ces Havres, pour voir la contenance des Nauires François leur rapporteroient tant d'épouuante, qu'ils ne penserét qu'à garder le logis, & à en barricader l'entrée, de peur qu'on ne les y forçast. Du depuis, ce qui s'est présenté d'ennemis sur Mer a tousiours fui le combat, ou esté dissipé, & souuent ceux qui ont echappé la rigueur du fer ou du feu ont esté miserablement ensuelis dans les eaux. Les flammes & les ondes, comme ministres de vostre Iustice, ont souuent depuis cinq ou six ans executé l'arrest que la pieté de V. M. auoit porté contre les sacrileges qui ont commencé d'attaquer la Couronne Chrestienne, par la profanation, & le rauage des Eglises, & des Monasteres de S. Honorat. En fin souuent les costes d'Italie, & d'Espagne ont sceu leur defaite par le debris de leur Vaisseaux, & par la multitude des corps noyez, qui ont esté les tristes messagers qui portoient les nouvelles de leur ruine, & des Victoires de la France.

Il semble, S I R E, que le Ciel qui nous destinoit un Dauphin si ardemment desiré de tous les peuples suiets & alliez, de cette auguste Couronne, n'attendoit autre chose sinon que V. M. eut fait nettoyer la Mer, & mettre ordre, qu'à sa venue il trouuât en bon estat toute l'estenduë de son Empire. Il se voit quantité d'Escriuains, lesquels ayans fait un recueil des belles actions que V. M. a produites, & de tout ce qui s'en est suivi pour la gloire, & pour la conseruation de ce Royaume, ont heureusement commencé vostre Histoire: Mais, quoy que le bien, & les auan-

tages que vous auez fait à la France, par le soin particulier des affaires de la Mer, ne soit pas moindre, à mon auis, que l'acquisition d'un Empire nouveau, & que les conquestes de trois ou quatre Prouinces qui nous bornoient, ne soient pas plus considerables, que la liberté que vous auez rendu à tous nos Havres, & la domination des deux Mers, que vous auez acquis à vos Estats: Il ne s'en est point toutefois encor trouué qui ayent mis au iour la police & les ordres, par lesquels V. M. est paruenüe à de si grandes & excellentes choses, qui mettent tout le monde en admiration.

Cela m'a donné la hardiesse, SIRE, ayant eu l'honneur d'estre employé selon ma condition dans vos Flottes Royales, sous ces genereux courages qui ont mis les Vaisseaux ennemis en cendre, & planié la terre au cœur de cette Nation, qui se persuadoit tenir toutes les Mers sous sa puissance: & par ce moyen ayant eu le loisir de voir de près, & de considerer les ordres, & les regles excellentes que V. M. a pris peine d'establi, & en soin de faire obseruer en toutes les expeditions de la Mer, soit pour la guerre, soit pour le commerce: L'ay crü les denoir coucher par escrit, afin que contribuant, autant que ma foiblesse le peut permettre, à l'excellence de vos genereux desseins, & faisant profit de ce que l'experience m'a appris en ces voyages, ie puisse dresser vn estat, & comme des memoires de l'art de la Navigation, & instruire le mieux qu'il m'est possible nostre Nation aux voyages de long cours: traueillant à la rendre capable d'executer ce que vous ordonnerez, pour la grandeur de vostre Couronne. C'est ce que i'ose maintenant presenter à VOSTRE MAIESTE, Si elle daigne ietter quelquefois les yeux, & employer quelque heure de diuertissement sur cet Ouurage: elle y verra la Theorie & la Practique de toutes les parties de la Navigation, les forces des plus grands Estats, l'ordre qu'ils tiennent en leurs negociations, les plus signalez voyages des Siecles passez, ceux qu'on entreprend de nos iours pour la gloire de Dieu, & pour la communication avec les Nations les plus esloignées, & l'auantage que nous auons sur toutes les Monarchies du monde, pour conseruer l'Empire des deux Mers.

Elle y verra que l'on fait eclater sa gloire sur tous les Elements, dont il n'y en a pas vn qui ne doine payer quelque tribut d'honneur à ses merites, & que dans les Chambres, & dans les Dunettes des Vaisseaux, il y a des plumes Françoises, aussi affectionnées à son seruice, qu'il s'en trouue au cœur de la France, & que nostre Compagnie qui vogue sur toutes les Mers, luy enuoye de tous les endroits où elle se trouue, de tres-humbles remerciements de sa bien-veillance & de ses faueurs, comme en mon particulier ie me sens obligé, de rendre avec toute humilité & submission les vœux les plus affectionnés que puisse faire,

A VOSTRE MAIESTE,

Son tres-humble & tres-obeissant suiet & Seruiteur en N. S.  
GEORGES FOVRNIER, de la Compagnie de la Svs.

T A B L E

# D E S C H A P I T R E S

*Inventaire des mots & façons de parler dont on use sur Mer,* Pag. 1

LIVRE PREMIER.

De l'Architecture Navale,

PARTIE I.

Chap. I.	 <i>ES proportions qu'il convient garder pour bastir un Navire,</i>	pag. 15
	II. <i>Des parties interieures d'un Navire,</i>	15
	III. <i>De la Quille, &amp; longueur d'un Navire,</i>	17
	IV. <i>Des Parties qui composent les Costes ou membres, d'un Navire,</i>	19
	V. <i>De la largeur que doit avoir un Navire,</i>	20
	VI. <i>Du creux d'un Navire,</i>	21
VII.	<i>Quel est le meilleur de donner peu, ou beaucoup de plat à un Navire.</i>	21
VIII.	<i>Table des proportions, qu'il convient garder, pour bastir des Navires, depuis cinquante Tonneaux, jusques à seize cents,</i>	23
IX.	<i>Comment il faut tracer la maistrisse coste d'un Navire fait à la moderne,</i>	24
X.	<i>Des autres membres ou Couples d'un Vaisseau,</i>	24
XI.	<i>Des parties interieures, qui sont la Contrequille, le serrage, &amp; les Tillacs,</i>	26
XII.	<i>Des parties exterieures ou Bordage du Navire,</i>	28
XIII.	<i>De L'arriere ou Poupe du Vaisseau,</i>	30
XIV.	<i>De L'avant ou prou du Navire,</i>	31
XV.	<i>Des Maistr,</i>	32
XVI.	<i>Pourquoy les Vaisseaux de l'Ocean arborent leurs de Hune du costé de la Proue,</i>	35
XVII.	<i>Des Rames,</i>	36
XVIII.	<i>Des Antennes,</i>	36
XIX.	<i>Des Voiles,</i>	36
XX.	<i>Des Cardages, &amp; Poulies,</i>	39
XXI.	<i>Des Ancres, &amp; Cordes,</i>	43
XXII.	<i>Du nom des Vaisseaux, &amp; de leur Tutelle, vulgairement nommée le Dieu-Condait,</i>	44
XXIII.	<i>Du bois propre pour bastir un Navire, &amp; de la quantité qui y entre,</i>	45
XXIV.	<i>En quel temps, &amp; saison il faut abatre le bois,</i>	46
XXV.	<i>Estat de ce qui est nécessaire pour bastir un Navire de sixante, &amp; deux cents de Quille de vingt, &amp; cinq pieds de Bau, trois pieds de creux, cinq, &amp; demy entre le Pont, &amp; le Franc Tillac, avec deux pieds, &amp; demy de Vibord qui sera du port de deux cents quatre vingt Tonneaux ou environ,</i>	47
XXVI.	<i>Estat de ce qui conviendra pour bastir ledit Navire,</i>	48
XXVII.	<i>Des diverses especes de Navire,</i>	49
XXVIII.	<i>Diverses especes de Vaisseaux, dont les Barbares, &amp; Nations des Indes se servent,</i>	51
XXIX.	<i>De quelques Vaisseaux remarquables pour leur grandeur, &amp; ornemens,</i>	52
XXX.	<i>Commoditez, &amp; incommoditez des grands Vaisseaux,</i>	54
XXXI.	<i>Description du Vaisseau nommé la Couronne.</i>	

TABLE DES CHAPITRES.

LIVRE SECOND.

Des Haïres, & ports de Mer, de l'Arçenal Naval, & de la façon de les bastir, les nettoyer, & y conseruer les Vaisseaux.

Chap. I.	De la diversité des Haïres,	pag. 59
	1. Que veulent dire dans l'Itineraire Maritime de l'Empereur Antonin ces mots Lætus, Plagia, Portus, Statio, Positio, Cotonces, Refugia, & Gradus,	60
III.	Idee d'un excellent Haïre,	61
IV.	Amis touchans la sèureté d'un Haïre,	62
V.	Autres amis sur le mesme sujet.	62
VI.	De la façon qu'il faut tenir pour dresser des Lenies, Dignes, & Batardeaux,	63
VII.	Amis pour bastir places sur l'eau,	66
VIII.	Autres amis pour bastir Dignes ou Males dans la Mer,	68
IX.	Des Phares, & tours à feu,	69
X.	Comme on peut rendre un fleuve plus lent ou plus rapide,	70
XI.	Divers moyens de gaster un Haïre.	71
XII.	Quel moyen de remedier aux Inondations, & aux lieux où les eaux uni sent par trop grande abondance,	72
XIII.	Des eaux douces nécessaires à un Haïre,	73
	Des plus celebres ouvrages bastis sur Mer.	ibid.
XIV.	Du Pont basti par Darius sur le Bosphore de Thrace,	74
XV.	Le Pont de Xerxes basti aux Dardanelles,	75
XVI.	La Chamsee que fit Alexandre le Grand, lors qu'il voulut subjuger la Ville de Tyr,	75
XVII.	Du Pont que Pyrrhus projetta de faire sur Mer, pour conuincre l'Italie à la Grece,	77
XVIII.	De la Digue que le Jeune Scipion fit pour prendre Carthage,	78
XIX.	Cleopatre vainc l'Isle de Pharos avec la Ville d'Alexandrie, par le moyen d'une lenie,	78
XX.	Ouvrages des Romains en divers ports d'Italie,	79
XXI.	Ouvrages de Cesar pour boucher le Port de Brindes,	82
XXII.	Du Haïre de Puteoles,	81
XXIII.	Du Pont dressé par l'Empereur Caius près de Naples,	82
XXVI.	De la Digue faicte par l'Empereur Maximian devant le Haïre de Boulogne en Picardie,	82
XXV.	De la Digue dressée devant Coppen Haïre, par les Villes Vandaliques,	83
XXVI.	De la Palissade d'Anvers, bastie par le Duc de Parme, & comme elle subsista malgré toutes les attaques des ennemis,	83
XXVII.	De la Digue faicte devant la Rochelle,	85
XXVIII.	De l'Arçenal de la Marine,	86
	Du Magazin,	87
XXIX.	Des armes, & munitions de Guerre qu'il faut dans un Magazin, & du moyen de les conseruer,	88
XXX.	Des munitions de Bouche,	89
XXXI.	Le prix que couste au Roy chaque chose qui entre en ses Magazins.	90
XXXII.	Avantages que la France a par Mer,	90
XXXIII.	De l'Arçenal de la Marine de France,	92
XXXVI.	Comment les Vaisseaux du Roy, sont conseruez dans leurs ports, & equippez quand ils en sortent,	93
XXXV.	De l'Arçenal d'Angleterre,	94
XXXVI.	De l'Arçenal d'Espagne,	96
XXXVII.	De l'Arçenal de Suede,	97
XXXVIII.	De l'Arçenal de Danemarck,	98
XXXIX.	De l'Arçenal de Venise,	99
XL.	De Raguse,	100
XLI.	De l'Arçenal des Turcs,	100
XLII.	Du port de Constantinople,	102
XLIII.	De Sapha, & autres Ports de la Palestine,	102

## TABLE DES CHAPITRES.

XLIV. De <i>Sebasto Port de Cesarée,</i>	103
XLV. Description fort remarquable du celebre & ancien <i>Haure d'Alexandrie,</i>	103
XLVI. Des <i>Haures de Tunis &amp; Arger,</i>	105
XLVII. Du <i>Pirée Port d'Athènes,</i>	107
XLVIII. Du <i>Haure de Salonichi,</i>	107
XLIX. Du <i>Haure de Messine &amp; Syracuse,</i>	107
E. Des <i>Haures de Nice, Ville-franche, &amp; Monaco,</i>	108
LI. Du <i>Port de Genes,</i>	109
LII. Del' <i>Arcenal du Grand Duc,</i>	109
LIII. De l' <i>Arcenal de l' Estat Ecclesiastique,</i>	110

### LIVRE III.

*De l'ordre qu'il faut tenir pour equipper un Vaisseau de viüres, d'armes, & d'hommes, & du deuoir en particulier de tous ceux de l'Equipage.*

*Sommaire des choses, esquelles il faut prendre garde en tout embarquement,* 111

#### PARTIE PREMIERE.

*Des Officiers necessaires à vne Armée Nauale.*

Chap. I.	D'v Chef d'Esquadre, ou General de la Flotte,	112
	II. Ordres & signaux de iour & de nuit, que le General donne à tous Chefs, Capitaines, & Officiers de l'armée nauale qu'il commande,	114
	III. Du Capitaine,	116
	IV. Sommaire des choses principales que pratique en Mer vn prudent Capitaine,	117
	V. Del'ordre que tient vn Capitaine pour partager l'Equipage,	121
	VI. Des Lieutenants & Enseignes,	122
	VII. Du Sergent,	122
	VIII. Du Caporal,	122
	IX. Du Capitaine d'Armes, & de l'Armurier,	123
	X. Du Preuoost ou Argouzin,	123
	XI. Des Soldats,	124
	XII. Des Cannoniers necessaires pour la seureté d'un Vaisseau,	124
	XIII. Sommaire de ce que doit scauoir celui qui prend la charge du canon d'un Vaisseau,	125
	XIV. Instruction plus particuliere d'un Canonnier de Mer,	126
	XV. Des choses esquelles vn Canonnier doit prendre garde receuant vne piece, pour examiner si elle est bien conditionnée,	135
	XVI. Comme il faut charger vne piece,	138
	XVII. Comment il faut brusler les voiles,	138
	XVIII. Comme il faut pointer vne piece sur Mer,	139

#### PARTIE SECONDE.

*Des Officiers necessaires dans vn Vaisseau pour estre bien policé.*

XIX.	Del' <i>Aumosnier,</i>	140
	XX. De l' <i>Escrinain,</i>	143
	XXI. Reduktion, Rapport, ou Raison des poids de diuers lieux maritimes d'Europe, & d'Asie, avec le poids de marc de Paris,	144
	XXII. Du <i>Chirurgien,</i>	147
	XXIII. Du <i>Scurbut &amp; autres maladies de la Zone torride, que doit connoistre tout Chirurgien qui monte sur Mer,</i>	148
	XXIV. Discussion plus exacte de cette maladie, avec vn remede souverain pour le Scurbut,	149
	XXV. Des maladies de la Zone Torride,	150
	XXVI. Du mal de Mer,	152
	XXVII. Du mal de Guinée.	152
	XXVIII. Comme l'on doit se comporter enuers les Morts,	152
	XXIX. Du <i>Maistre Valet,</i>	153
	XXX. Des <i>Famines,</i>	154
	XXXI. Des <i>Eaux,</i>	155
	XXXII. Du <i>Cuisinier,</i>	156

*Des*

TABLE DES CHAPITRES.

PARTIE TROISIEME.

Des Officiers necessaires à vn Vaisseau pour le conduire & gouverner;

XXXIII. Del' Office du <i>Maistre ou Patron,</i>	157
XXXIV. Du <i>Comité,</i>	159
XXXV. Du <i>Pilote,</i>	160
XXXVI. Du <i>Conre-Maistre,</i>	165
XXXVII. Des <i>Esquimans ou Maistres de Mixaine,</i>	164
XXXVIII. Des <i>Quartiers-Maistres, &amp; du Maistre de Chaloupe,</i>	164
XXXIX. Du <i>Calfateur,</i>	166
XL. Des <i>Charpentiers ou Maistres de Hache,</i>	166
XLI. Du <i>Tonnelier,</i>	167
XLII. Du <i>Trenier,</i>	167
XLIII. Des <i>Matelots,</i>	167
XLIV. Des <i>Pages,</i>	170
XLV. De l' <i>instruction des Pages,</i>	170
XLVI. Des <i>Passagers,</i>	171
XLVII. De la <i>Cinourme,</i>	171

PARTIE QUATRIÈME.

XLVIII. Qui comprend tout ce qui est de la <i>Bourgeoisie, &amp; Auitaillement d'un Vaisseau,</i>	172
XLIX. Des <i>pages qu'on a de coutume de bailler, tant aux Officiers, qu'à tous ceux qui sont necessaires à la conduite d'un Vaisseau,</i>	173
L. <i>Ordre qu'on tient à S. Malo, pour y fréter un bon Vaisseau, &amp; de la depence en general qu'il y conuient faire,</i>	174
LI. <i>Liste plus particuliere des choses necessaires pour bien fournir un Navire,</i>	175
LII. <i>Canons, poudres, boulets, &amp; autres ustencilles, que peut raisonnablement demander un Capitaine entrant en un Vaisseau,</i>	177
<i>Pierriers avec leurs ustencilles,</i>	178
<i>Armes &amp; munitions,</i>	178
<i>Munitions pour les abords,</i>	179
<i>Munitions pour 14. pieces de canon, 10. Pierriers, &amp; 80. Mousquetaires,</i>	179
LIII. <i>Ordre qu'on tenoit pour les viures en la Flotte de Canadas, lors qu'elle partoit de Diepe,</i>	180
LIV. <i>Ordre qu'on tient à S. Malo pour auitailler un Navire pour quatre mois,</i>	180
LV. <i>Ordre qu'on tient en Espagne pour le voyage des Indes,</i>	181
LVI. <i>Ordre qui se garde dans les Carraques de Portugal,</i>	182
LVII. <i>Ordre qu'on tient en Angleterre,</i>	184
LVIII. <i>Ordre qu'on tient en Hollande,</i>	185

LIVRE QUATRIÈME.

Del'usage & bon employ des Vaisseaux.

Chap. I. <i>Sçavoir si avant le Deluge on se seruoit de la Navigation,</i>	187
II. <i>Dieu Auteur du premier Vaisseau, pour la conservation du genre humain,</i>	188
III. <i>De la capacite del' Arche de Noë,</i>	190
IV. <i>Quels premiers des hommes apres le Deluge se sont seruis de la navigation,</i>	191
V. <i>Que bien que l'art de naviger, n'ait peu arriuer à sa perfection qu'apres plusieurs Siecles, on a toute fois de temps immemorial entrepris quantité de grands voyages par Mer,</i>	192
VI. <i>La foy Chrestienne estendue &amp; amplifiée par le moyen de la navigation,</i>	196
VII. <i>Sçavoir si la navigation est propre à la vie humaine,</i>	199
VIII. <i>Des Colonies tirées des Gaules,</i>	200
IX. <i>Des Utilitez qui renuient aux hommes par les Navigations,</i>	202
X. <i>Personnages celebres pour auoir entrepris grands voyages par Mer,</i>	204
DV TRAFIC.	
XI. <i>Le mespris que les Nobles &amp; personnes riches font du trafic par Mer, est grandement peiné</i>	

TABLE DES CHAPITRES.

	<i>déciable à m Estat,</i>	103
XII.	<i>En quel sens il est vray que l'establissement de Compagnies est un moyen tres certain pour trafiquer avec peu de risque, &amp; grande utilité du public,</i>	206
	<i>Articles accordez par les Provinces Unies à la Compagnie des Indes,</i>	207
	<i>Etablissement d'une Compagnie pour le commerce au Royaume de Suede, pour les pays d'Afrique, d'Asie, d'Amérique, &amp; de la Merellanique, terre Australe, &amp; des Isles qui sont entre-deux, à commencer par de là le detroit de Gibraltar du costé du Midy,</i>	211
XIII.	<i>Qu'il n'y a rien qui enrichisse davantage, &amp; le public &amp; le particulier, que de decharger de Dacs les Hautes,</i>	216
XIV.	<i>Rendre les Ports de facile accès, &amp; les rimeries Navigables,</i>	217
XV.	<i>Etablir des Gardes-costes pour nettoyer la Mer de Pirates,</i>	218
XVI.	<i>Du grand trafic qui de tout temps s'est fait des especeries, drogues, pierresries &amp; perles d'Orient &amp; de l'Inde par toute l'Europe,</i>	219
XVII.	<i>Lieux principaux où les François trafiquent par Mer,</i>	220
XVIII.	<i>Instruction plus particuliere du Trafic qui se fait en la Mer Baltique,</i>	222
XIX.	<i>Des Voyages de Mer entrepris par les Espagnols,</i>	222
XX.	<i>Lieux &amp; Hautes que les Espagnols possèdent.</i>	224
XXI.	<i>Des navigations Angloises,</i>	225
XXII.	<i>Hautes où les Anglois trafiquent depuis le Cap de Bonne Esperance jusques au Japon,</i>	229
XXIII.	<i>Voyages de Mer entrepris par les Hollandois, Lieux où les Hollandois trafiquent,</i>	233
XXIV.	<i>Saisons propres à entreprendre divers grands Voyages,</i>	234
XXV.	<i>De la Pesche,</i>	236
XXVI.	<i>Comment on pesche les perles, &amp; des lieux où on les trouve,</i>	237
XXVII.	<i>De la pesche de l'Ambré &amp; du Corail,</i>	238
XXVIII.	<i>De la pesche des Baleines, &amp; de certains autres Monstres marins, qui ont des aistes d'une grandeur prodigieuse,</i>	239
XXIX.	<i>Des Dampins ou Marsouins, &amp; des Thons,</i>	240
XXX.	<i>De la pesche du Haren, Maquereau, Turbot, Sole, Raye, &amp; autre poisson,</i>	241

LIVRE CINQUIESME.

De ceux qui ont esté les plus puissants sur Mer, & ont mieux cultivié l'art de nauiger, soit en guerre soit en paix.

Chap. I.	<b>D</b> es forces navales de Semiramis, de Mimos, de Dardanus, des Troyens, & Agamemnon, des Meoniens, des Pelasgiens, & de ceux de Thrace,	243
II.	<i>Flotte de David Roy d'Israel,</i>	244
III.	<i>De la police que Salomon, &amp; les Rois de Tyr establirent en leur Flottes,</i>	243
IV.	<i>Des Rhodiens &amp; de l'excellence de leur police, Droit Naval des Rhodiens,</i>	246
V.	<i>Des Phrigiens, Cypriotes, Phniciens, Egyptiens, Milesiens, Cariens, Phocéens, Carinthiens, Ioniens, de ceux de Naxos, d'Eritree, &amp; des Eginettes,</i>	260
VI.	<i>Quel a esté le pouuoir de Mer, des villes dont j'ay parlé, &amp; spécialement de Poly crates Tyran de Samos,</i>	262
VII.	<i>De la puissance Navale des Persez, &amp; des Grecs, spécialement des Atheniens, Lacedemoniens, &amp; Macedoniens,</i>	262
VIII.	<i>Puissantes Flottes des Persez dressées à leur grand deshonneur contre les Grecs, Bataille Salamine,</i>	263
IX.	<i>Suite du discours de la puissance navale des Atheniens &amp; Lacedemoniens,</i>	266
X.	<i>Des armées de Mer d'Alexandre le Grand, &amp; ses successeurs les Rois de Syrie &amp; d'Egypte,</i>	268
XI.	<i>Batailles Navales des Romains &amp; des Carthagiens,</i>	270
XII.	<i>1. Bataille,</i>	271
XIII.	<i>3. Bataille,</i>	273
XIV.	<i>4. Bataille,</i>	274
XV.	<i>5. Bataille,</i>	274
	XVI.	

TABLE DES CHAPITRES.

XVI. 6. Bataille,	275
XVII. Progrès des armes Romaines par Mer, où ils conquièrent Corſe, Sardaigne, la Ligurie, l'Illyrie, & l'Éthiopia,	275
XVIII. Les Romains s'emparent de Malte, & de font la flotte des Carthaginois	277
XIX. Les Carthaginois ſont vaincus par Cn. Scipion ſur Mer, & en ſuite perdent la plus part de l'Éſpagne, & les Iſles Baléares,	277
XX. Comme les Romains en leur plus grande neceſſité trouvoient de l'argent pour entretenir les armées Navales,	278
XXI. Marcellus deſait les flottes Carthaginoiſes, & prend Syracuse,	278
XXII. Les Romains deſont Philippe de Macedoine, & prennent les Iſles de Zante, Oeniade & Naxos,	280
XXIII. Tous les Ordres de Rome contribuent volontairement pour armer par Mer,	281
XXIV. Les Romains perdent une bataille navale deuant Tarente, & en meſme temps font pluſieurs autres progrès par Mer,	281
XXV. Voyage de Scipion en Afrique, où il oblige les Carthaginois à lui livrer tout leurs Vaiſſeaux,	282
XXVI. Pompée deſait les Pirates par toute la Méditerranée.	283
XXVII. Combats de Mer deſſus Pompée,	284
XXVIII. Bataille d'Actium.	286

LIVRE SIXIÈSME.  
Memoires de la Marine de France.

Chap. I. Des Voyages de Mer, guerres, & genereux exploits des François,	289
II. Des forces navales des anciens Gaulois de temps immemorial,	290
III. Des Voyages & decouvertes de Pytheas natif de Marſaille,	292
IV. Des forces navales que les Gaulois avoient lors que Céſar les ſubjuguâ,	294
V. Combien de temps les rivages de la Mer des Gaules ont demeuré au pouvoir des Romains,	296
VI. De la valeur & experience navale des premiers François qui conquièrent les Gaules,	299
VII. Éſtat de la Marine ſous la premiere Race des Rois de France,	301
VIII. Éſtat de la Marine ſous la ſeconde Race des Rois de France,	302
IX. Éſtat de la Marine ſous la troiſième Race,	305
X. Memoires de la Marine depuis l'an 1300. juſques à l'an 1400.	311
XI. Ce qui ſ'eſt paſſé depuis l'an 1400. juſques à l'an 1500.	314
XII. Memoires de la Marine depuis l'an 1500 juſques en 1600.	319
XIII. Combat de Mer en la coſte de Bretagne entre les armes de France & d'Angleterre.	320
XIV. Memoires de ce qui ſ'eſt paſſé ſous François I.	321
XV. Armée de Mer conduite par l'Amiral Annebaut,	324
XVI. Ce qui ſ'eſt paſſé ſous Henry II.	326
XVII. Memoires de ce qui ſ'eſt paſſé ſous François II. & Charles IX.	328
XVIII. Ce qui ſ'eſt paſſé ſous Henry III.	331
XIX. Memoires de ce qui ſ'eſt paſſé ſous Henry IIII.	333
XX. Memoires des choſes plus remarquables qui ſe ſont paſſées en la Marine de France ſous le Règne de Louis XIII.	335
XXI. Combats & rencontres de Mer des Capitaines Razilly & du Chalais,	338
XXII. Ce qui ſ'eſt paſſé ſur Mer l'an 1622.	339
XXIII. Armée navale contre les Rochelois, commandée par Monſieur le Duc de Guife,	340
XXIV. Memoires des années 1623. 24. & 25.	342
XXV. Victoire Navale du Duc de Montmorancy ſur les Rochelois,	344
XXVI. Memoires des années 1626. 27. 28. & 29.	345
XXVII. Deſcente des Anglois en l'Iſle de Ré,	348
XXVIII. Flotte du Roy pour la Rochelle,	350
XXIX. Memoires des années 1630. 31. 32. 33. & 34.	350
XXX. Memoires des années 35. 36. & 37.	352
XXXI. Armée navale commandée par le Comte de Harcourt,	355
XXXII. En quel éſtat étoient les Iſles de S. Honorat & S. Marguerite lors qu'on les attaqua.	354
XXXIII. Attaque des plus remarquables de ce ſiècle, avec la priſe des Iſles,	359
XXXIV. N'arré de la celebre Victoire remportée deſſus Genes ſur 15. Galeres Eſpagnoles, par 15.	359

## TABLE DES CHAPITRES.

<i>Galeres Françoises commandées par Monsieur le Marquis du Pont de Courlay General des</i>	
<i>Galeres de France,</i>	
XXXV. Descente des Espagnols en Guyenne,	361
XXXVI. Voyage de Monseigneur l'Archevesque de Bordeaux à Fontarabie, avec l'incendie des Vaisseaux bruslez dans Guetari,	365
XXXVII. Memoires des années 1638. & 39.	364
XXXVIII. Armée du Ponant commandée par Monsieur l'Archevesque de Bordeaux,	370
XXXIX. Armée du Levant commandée par Monsieur le Comte de Harcour,	372
XL. Defaite de l'armée Espagnole par les Hollandois,	375
XLI. Combat donné par l'armée Navale du Roy aux Mers du Ponant, commandée par le Marquis de Brezé, contre l'armée d'Espagne allant aux Indes,	377
XLII. Armée du Levant commandée par Monsieur l'Archevesque de Bordeaux,	379
XLIII. Ce qui s'est passé en l'armée du Levant l'an 1641.	380
XLIV. Combat naval deuant Tarragone,	382
XLV. Autre combat avec le ravitaillement de Tarragone,	383
XLVI. Memoires des années 1641. & 42.	385
XLVII. Combat entre l'armée Navale du Roy, commandée par Monsieur le Marquis de Brezé, & celle d'Espagne,	386

## LIVRE SEPTIESME.

### De l'Amirauté de France.

Chap. I. <b>Q</b> ue signifie ce mot d'Amiral,	390
II. Comment on appelloit anciennement ceux qui commandoient sur Mer,	391
III. De l'Amirauté de France,	392
Affertion I. Que l'Amirauté des Gaules est la plus ancienne de l'Europe,	393
II. Que l'Amirauté des Gaules & de la France a esté très bien establie & entres grand credit de toute antiquité,	394
III. Que cette Amirauté a tousiours esté continuée depuis les premiers Siecles iusques à present,	394
IV. Le gouvernement & sur-intendance de nos ports & Mers a esté de toute ancienneté diuisée en plusieurs Amirautés particulieres,	399
V. Que l'Amirauté de Bretagne a des droicts qui ne se firent auoir esté accordez à aucune autre Amirauté de l'Europe,	400
VI. La conduite de nos Flottes a tousiours esté baillée aux personnes les plus qualifiées & vaillantes de l'Estat,	400
VII. Que la conduite de nos Flottes a par fois esté donnée à des Estrangers,	401
VIII. Il n'y a aucune Nation en l'Europe qui ait mis sur Mer des flottes plus nombreuses & utiles à la Chrestienté, & à tous ses Voisins que la France,	402
IV. Des Amiraux de France.	403
V. Du pouuoir de l'Amiral de France,	404
VI. Droicts de l'Amiral,	406
VII. Ingement des Prises,	407
VIII. Droicts qui se prennent pour les congex suivant le reglement de l'an 1628.	409
IX. Estat & Tarif de ce qui se leue en Languedoc pour les congex,	410
X. Ordres & reglements qui doient estre gardex dans les Vaisseaux François, reueus & approuuez par Monsieur le Commandeur de la Porte grand Prieur de Champagne, commis à cela par Sa Maiesté,	411
XI. Ordres & reglements pour les Galeris tirés des Ordonnances du 15. de Mars 1548.	414

## LIVRE HVICTIESME.

### Des Principes de l'Art de nauiger, & de la bonne conduite d'un Nauire.

Chap. I. <b>Q</b> uelle est la fin & le but de cet Art,	421
II. De la Sphere,	422
III. Du mouuement du Ciel,	426
IV. Des seconds & moyens mouuements des Astres,	427
V. Du Temps,	427

TABLE DES CHAPITRES.

VI. Des Heures,	427
VII. Du Jour,	428
VIII. De la Semaine,	428
IX. Des Années Tropicque & Iulienne,	428
X. Pourquoi l'Equinoxe n'arrive tousiours en mesme iour,	429
XI. De l'an Gregorien,	430
XII. Du mois & mouvement de la Lune,	430
XIII. Moyens de trouver le nombre d'Or,	431
XIV. Del' Epacte,	432
XV. De l'usage del' Epacte.	433
XVI. Trouver quand nous aurons nouvelle ou pleine Lune,	433
XVII. Trouver le quantisme de la Lune,	434
XVIII. Le iour de la Lune estant donné, trouver de combien d'heures elle est esloignée du Soleil,	434
XIX. Les heures del' Equartement de la Lune estans données, trouver l'age de la Lune,	435
XX. Du Cycle Solaire,	435
XXI. Trouver le Cycle Solaire de l'an proposé,	436
XXII. Sçavoir en quel iour de la Semaine tombe le premier iour de Ianvier	436
XXIII. Trouver la Lettre Dominicale,	436
XXIV. Trouver la pleine Lune, ou le Terme Paschal, & la feste de Pasques.	437
XXV. Du temps qu'il faut celebrer Pasques,	437
XXVI. A quel mois appartient la Lune Paschale,	438

LIVRE NEUFIESME.

Du Flux & Reflux de la Mer,

Chap. I. <b>Q</b> ue les marées ont un grand rapport avec les mouvements de la Lune,	439
II. Pratique pour connoistre à quelle heure est le vis de l'eau dans un Haÿre à iour proposé,	441
III. L'age de la Lune estant donné, & l'heure de la marée, trouver la situation d'un Haÿre,	445
IV. La situation d'un Haÿre estant donnée, & l'heure de la marée, trouver l'age de la Lune,	445
V. De la diversité des flux, & pourquoy en quelques Mers on ne remarque aucun flux,	446
VI. Cause tres probable pourquoy il y a des Mers esquelles on ne remarque point de flux & reflux: Ensemble d'où vient que la Mer Caspie, la Mer Mediterranée, la Mer Baltique, & autres Mers interieures, receuantes plus d'eau qu'elles n'en ennoient dans l'Ocean, n'innoient pas les terres.	446
VII. Pourquoi il n'est pas haute marée en mesme temps en tous les Haÿres qui sont en mesme situation & Meridien,	448
VIII. Cause probable du flux & reflux de la Mer, ou speciallement est declaré ce que les vapeurs, & exhalaisons y contribuent,	449
IX. Que le flux de la Mer ne vient de quelque amas d'eau qui soit dans la terre,	451
IX. Sçavoir si le flux de la Mer peut estre cause par les riuieres,	453
X. Du mouvement de la Mer qui se fait deux fois chaque iour,	453
XI. Premier moyen de l'expliquer, tiré d'une boule de cristal opposée au Soleil,	454
XII. Second Moyen,	454
XIII. Troisième Moyen,	455
XIV. Opinion de Galilée qui veut expliquer les flux & reflux de la Mer, par le moyen du mouvement de la terre,	455
XV. Que la similitude & hypothese que Galilée propose pour prouuer par le mouvement de la terre les flux & reflux de la Mer, ne doit estre admise,	459
XVI. Que Galilée cherche la cause d'une chose qui n'est point: & ne donne en façon du monde la cause des flux de la Mer,	460
XVII. Que l'inegalité des mouvements de la terre ne peut estre cause des flux & reflux de la Mer,	462
XVIII. Que l'exemple que Galilée prend de la Mer Mediterranée ne prouue aucunement son opinion,	463
XIX. Que les raisons qu'on apporte pour expliquer les Marées des Solstices & de la nouvelle Lune sont nulles,	464

TABLE DES CHAPITRES.

XX. Que c'est à tort que Galilée dit que les Golphes qui sont estroits, ou qui sont situés du Midy au Septentrion ne sont point capables de flux & reflux non plus que les lacs & les estangs, dont les bords sont trop proches pour permettre que les esleuements ou abbaissements puissent estre continuez & rendus sensibles,	465
XXI. Du mouvement de la Mer qui se fait deux fois chaque mois,	466
XXII. Des grandes marées de Mars & de Septembre,	466
XXII. Du mouvement de la Mer qui se fait du Nord au Sud, & du Sud au Nord,	468
XXIII. Du mouvement qui se fait d' Orient en Occident,	470
XXIII. Pourquoi en Hyuer les marées sont plus grandes qu'en Esté,	471
XXIV. Que la figure de la Mer n'est ronde, ains ouale,	471
XXIV. Pourquoi le dessus de la Mer est salé,	472
XXV. Quel'eau de la Mer n'est propre à esteindre le feu,	472
XXVI. Instances remarquables pour môstrer probablement que l'eau est douce au fond de la mer,	473
XXVII. De la Mer Sargasse,	474
XXVIII. Des tempestes & tourbillons qui s'esleuent en diuerses Mers.	475
XXIX. Des glaces qui se retrouuent en Mer,	477
XXX. Des bruines & brouillards qui s'esleuent sur Mer,	477
XXXI. Des courants qui se trouuent en diuers lieux de la Mer.	

LIVRE DIXIESME.

Des Instruments dont on se sert sur Mer.

Cha .I. <b>V</b> sage de la Reigle & du Compas, on font compris diuers Problemes seruants à la construction des figures contenues es livres suiuaus,	481
II. De l' Astrolabe,	489
III. Pour connoistre si vn Astrolabe est iuste, & sçauoir comment il faut operer,	489
IV. De l' Anneau gradué,	491
V. Du Quart Astronomique,	492
VI. Prendre la hauteur des Estoiles avec ledit Instrument,	493
VI. De l' Arbaleste,	493
VII. Comment il faut graduer vne Arbaleste,	394
VIII. D vne autre façon de graduer les Fleches tres facile & exacte, tirée de la doctrine des triangles,	498
IX. Moyens de connoistre si vne Arbaleste est iuste,	502
X. Pourquoi on fait diuerses graduations, & on se sert de diuers marteaux sur vne mesme fleche,	502
XI. Queles diuerses graduations d vne fleche ont les mesmes proportions que les marteaux ont entre eux.	503
XII. Pourquoi quelques vns graduans vne fleche mettent le plus grand nombre près de l'œil, d autres y mettent le moindre.	503
XIII. Pourquoi graduant vne fleche on se sert de la moitié d vn quart de cercle, & non du quart tout entier,	504
XIV. D vn erreur important qui s'est glissée en la graduation de l' Arbaleste,	504
XV. L' usage de l' arbaleste ordinaire, & du moyen de prendre hauteur, encor qu'on ne voye l' Horizon,	506
XVI. Du baston Astronomique de Gemma Frison,	507
XVII. De l' Hemisphere Nautique,	509
XVIII. Examen de cet Instrument.	510
XIX. Des Lunettes d'approche.	510
XX. Du Nocturlabe,	514
XXI. Comment il faut le construire,	515
XXII. Usage du Nocturlabe duquell' Alidade est croisée,	516
XXIII. Usage du Nocturlabe duquell' Alidade est simple,	517
XXIV. Sçauoir si c'est à tort que Nonius reprend l'usage du Nocturlabe,	517
XXV. Examen du Nocturlabe,	518
XXVI. Quelle est l' Astre que nous appellons l' Estoire du Nord,	520
XXVII. De combien l' Estoire du Nord decline du Pole,	521

TABLE DES CHAPITRES.

XXVIII. Table de la hauteur de l'Estoile Polaire, selon les diverses rencontres de la garde avec les  
32. Rumbes, 522  
XXIX. De la Declinaison de l'Estoile du Sud, 523

LIVRE ONZIESME.

De la Bouffole, & des vertus admirables del'Aymant.

Chap. I. **Q**uel usage en estres ancien, 525  
II. Des conditions requises en vne Bouffole afin qu'elle soit tenue pour bonne, & qu'on  
s'y puisse fier, 527  
III. Quelle doit estre l'aiguille, 527  
IV. Comment il faut toucher vne aiguille pour l'animer, 528  
V. Du Carton ou Rose de la Bouffole, 529  
VI. Quel doit estre le Piuor, la Boeste, & les Cercles qui la portent, 530  
VII. Vertus & proprietex admirables de l'Aymant, experimentees sur quantitez d'excellentes pierres,  
531  
VIII. De la force attractive de l'Aymant, 533  
IX. De la force directive de l'Aymant, 535  
X. De la Declinaison & Variation de l'Aymant, 540  
XI. Erreurs & manquements de diuers Auteurs touchant la Variation de l'Aymant, 541  
XII. Inconstance de la Variation de l'Aymant sous vn mesme Meridien, 543  
XIII. Inconstance de la Variation tant s'approchant de l'Orient que de l'Occident, 544  
XIV. Inconstance de la Variation remarquée en s'approchant & s'esloignant de l'Equateur, 545  
XV. Inconstance de l'aymant remarquée en ce qu'en plusieurs endroits fort proches les vns des autres  
la declinaison s'y trouue fort differente, & en d'autres lieux fort esloignez il n'y en a aucune, 545  
XVI. Inconstance de l'Aymant en ce qu'il ne decline point tousiours de mesme façon en mesme lieu,  
546  
XVII. Diuers lieux où l'aiguille aymantée tourne incessamment sans s'arrester, 549  
XVIII. Endroits où l'aymant ne decline point, 549  
XIX. Quelques adresses dont on s'est voulu seruir pour faire que l'aymant ne decline point, 550  
XX. Pratiques tres faciles pour connoistre la declinaison de l'Aymant, 551  
XXI. Pratique par l'ombre du Soleil estant en son Midy, 552  
XXII. Pratiques 2. Par deux obseruations de la hauteur du Soleil faites en deux temps egalemens  
distans du Midy, 552  
XXIII. Pratique 3. Par le moyen des Amplitudes Ortines, du Soleil ou des Estoiles, 553  
XXIV. Construction de la Table des Amplitudes Ortines des degrez de l'Ecliptique, 553  
XXV. Usage de la Table, 554  
XXVI. De l'inclinaison de l'Aymant, 555  
XXVII. Qui peut conseruer ou gaster vn Aymant, 556

LIVRE DOVZIESME.

De la Longitude.

Chap. I. **C**E que c'est que Longitude & Latitude, 558  
II. Du premier Meridien, 559  
III. Des diuers moyens de trouuer la Longitude tant sur mer que sur terre, 560  
IV. Premier moyen de connoistre la difference de Longitude par deux Eclipses, 560  
V. Longitudes de diuers lieux connues par deux Eclipses de Lune, 561  
VI. Trois Obseruations de l'Eclipse de Lune de l'an 1628. & trois de 1631.  
Eclipse obseruée à Oxford, Aix & Lion, 563  
VII. Eclipse de Lune du 14. de Mars 1634. obseruée à Digue par Monsieur Gassand, 564  
VIII. Eclipse de Lune du 3. de Mars 1635. 564  
IX. Eclipse de Lune du 28. d'Aoust 1635. 565  
X. Eclipse de Lune de l'an 1636. obseruée le 20. de Feurier, 569

TABLE DES CHAPITRES.

XI. Eclipse de Lune du 20. de Decembre 1638.	572
XII. Second moyen de connoître la difference de Longitude par une seule observation d'Eclipse lors que l'on a des Tables bien calculées,	575
XIII. Exemples,	573
XIV. Autres observations d'Eclipse,	577
XV. Observation d'une Eclipse de Lune faite à Paris l'an 1642. le 15. d'Avril au matin par Messieurs Gassand & Bouilland, & par le Pere Fournier,	580
XVI. Troisième moyen de connoître la difference de Longitude par la conjonction qui se fera de la Lune avec les autres Etoiles fixes,	581
XVII. Eclipse de Soleil du 10. de Juin 1630.	581
XVIII. Conjonction de Mercure avec le Soleil 7. de Novembre 1631.	585
XIX. Autre conjonction de Mercure del'an 1638.	586
XX. Conjonction de Mercure avec Venus le 31. de Juillet 1632.	587
XXI. Quatrième moyen, qui est par la connoissance du vray lieu de la Lune à heure donnée,	587
XXII. Cinquième methode par le moyen de la Lune passant par le Meridien avec quelque Etoile fixe,	590
XXIII. Sixième Methode,	590
XXIV. Septième Methode,	591
XXV. Examen des pratiques precedentes,	591
XXVI. Quel bon effecte peut on promettre des Eclipses pour la reformation des Longitudes,	592
XXVII. Que le second moyen de connoître la difference de Longitude par une seule observation d'Eclipse lors que l'on a des Tables bien calculées, & ainsi faut il ou plus que le premier,	596
XXVIII. D'où peuvent venir les fautes que nous avons remarqué es observations des Eclipses rapportées cy dessus,	598
XXIX. Seconde raison tirée de la difficulté qu'il y a de connoître precisement quelle heure il est, soit par les Etoiles, soit par la hauteur de la Lune,	600
XXX. Troisième raison tirée de ce qu'il est tres difficile de rencontrer en mesme lieu ou differents endroits deux personnes qui operent avec les mesmes circonspctions & circonstances,	601
XXXI. Quatrième raison tirée de la petitesse & rudesse des instruments, & du peu d'experience des Observateurs,	602
XXXII. Quelle injustice peuvent avoir telles observations faites sur Mer,	606
XXXIII. Fausième methode qui est par la variation del'Azymant,	606
XXXIV. Autre raison prise des Tables desquelles on est obligé de se servir en diverses pratiques,	607
XXXV. Neuvième methode, qui est par les horloges & autres machines,	608
XXXVI. Dixième moyen qui est par la connoissance de l'angle de position, Difference de Longitude entre la barre de la bouche du Tage, & l'Isle de Madere, Teneriffe, & l'Isle de Fer.	611

LIVRE TREIZIESME.

De la Latitude, & des diuers moyens de la connoître.

Chap. I. Comment on peut connoître la Latitude d'un lieu par le moyen de l'Equateur,	615
II. De la grandeur apparente des diametres du Soleil & de la Lune,	616
III. Façon que tiennent ceux qui veulent operer avec plus de justesse,	617
IV. Hauteurs du Pole observées en diuers lieux.	618
V. De la declinaison du Soleil,	621
VI. Examen des tables dont les Maritimes se servent pour trouver la declinaison du Soleil,	622
VII. De l'Equation du temps ou de l'inegalite des iours naturels,	622
VIII. Pour trouver la declinaison du Soleil,	623
IX. Trouver la declinaison du Soleil à iour donné,	625
X. La Declinaison du Soleil estant donnée trouver en quel iour on sera,	625
XI. Examen de la troisième Methode,	625
XII. De la declinaison des Etoiles,	626
XIII. Comment en tout temps on pourra connoître quand quelque Etoile est en son Midy,	629
XIII. De la refraction des Astres,	626

XIV.

TABLE DES CHAPITRES.

XIV. De la Parallaxe.	641
XV. De la hauteur de l'œil, & savoir s'il y faut avoir égard,	642
XVI. Comment on peut connoître la Latitude d'un lieu par la hauteur du Pole du mesme lieu,	643
XVII. autre pratique pour trouver l'élévation du Pole de quelque lieu,	

LIVRE QUATORZIÈME.

Des Cartes.

Chap I. Combien il y a qu'on se sert des Cartes,	645
II. Des façons différentes qu'on tient pour tracer des Cartes,	646
III. Qui a inventé les Cartes marines,	647
IV. Des Diverses espèces des Cartes Marines,	647
V. Comment il faut préparer le parchemin sur lequel on veut tracer une Carte Marine,	648
VII. Examen des Cartes Marines,	649
VIII. Que tous les Rumbes des Vents sur les globes & Cartes où les Méridiens ne sont point parallèles ne doivent estre exprimés par lignes Circulaires,	651
IX. Que dans les Cartes Marines les Méridiens doivent estre tracez par lignes droictes & parallèles.	652
X. Que les parallèles de l'Equateur doivent estre representez es Cartes Hydrographiques par lignes droictes & parallèles,	653
XI. Que les Rums des Vents doivent estre lignes droictes dans les Cartes Marines,	653
XII. Pourquoi plusieurs Pilotes nauygeans par autre route que par l'Equinoctial ou Meridien se perdent arrivans à terre, & s'echouent lors qu'ils pensent en estre encor bien loin,	654
XIII. Remede à l'inconvenient proposé,	655
XIV. Table monstrant la proportion qu'il y a entre les degrez de l'Equateur & de chaque parallèle,	657
XV. Des Eschelles par lesquelles on corrige l'erreur des distances qui se trouvent aux Cartes marines,	658
XVI. Pratique excellente pour avoir la proportion des degrez de tous les parallèles, & faire eschelles qui corrigent assés l'erreur des distances qui se trouvent es Cartes marines,	659
XVII. Demonstration de la figure précédente,	659
XVIII. Usage des eschelles,	660
XIX. Des Cartes reduites,	660
XX. Comment il faut tracer une Carte reduite,	661
XXI. Des eschelles dont on se sert es Cartes reduites,	661
XXII. Des Cartes qui se font par routes,	663
XXIII. Methode pour lever la figure de quelque coste de Mer ou plan d'un lieu proposé,	666
XXIV. Décrire le monde tel que le verroient deux yeux, qui seroient es deux Poles, qui regarderoient dans le plan de l'Equateur l'Hemisphere qui leur seroit opposé,	667
XXV. Décrire le monde tel que le pourroient voir deux yeux qui seroient au point où l'Equateur est coupé par un Méridien, chacun desquels verroit l'Hemisphere qui luy seroit opposé dans le plan du premier Méridien,	668
XXVI. Décrire le monde tel qu'il paroistroit dans le plan de l'Equateur si tous les points de l'Hemisphere opposé tomboient à plom sur le plan,	669
XXVII. Décrire le monde tel qu'il paroistroit droict si tous les points d'un Hemisphere y tomboient à plom,	670
XXVIII. Tracer le monde entier en une seule figure,	671
XXIX. Autre pratique plus commode,	672
XXX. Tracer une Carte la mieux proportionnée qu'on puisse,	672
XXXI. De la façon de tracer des Cartes particulieres,	673
XXXII. Pratique propre pour décrire l'Afrique,	674
XXXIII. Façon pour décrire une Carte de l'Europe,	675
XXXIV. Tracer une Carte propre à décrire les regions proches des Poles,	675
XXXV. Carte propre pour décrire la France ou quelque autre Royaume,	677

TABLE DES CHAPITRES.

LIVRE QUINZIESME.

Des Vents.

Chap. I. <b>Q</b> uels sont les Vents, dont on se peut servir tenant la mesme route,	679
II. Comment le <i>Maistre</i> doit servir des Vents,	680
III. Ce qu'il faut pratiquer allant à la <i>Bouline</i> , ou de Vent de costé,	680
IV. Ce qu'il faut faire de Vent d'arrière ou tenant le large,	681
V. Ce qu'on doit faire durant les tempestes,	681
VI. Maximes concernant le mouvement d'un <i>Navire</i> ,	681
VII. De l' <i>utilité</i> des Vents,	682
IX. Merveilles qui se retrouvent dans les Vents,	683
X. Du nombre des Vents,	683
XI. Des noms des Vents tels qu'on les appelle à present,	684
XII. Des Vents generaux,	686
XIII. Des Vents reglez,	687
XIV. Des Vents libres,	688
XV. Difference des Vents de la <i>Mer</i> d'avec ceux de la terre,	689
XVI. Un mesme Vent est sec en un pays, & humide en l'autre, sain en un endroit, nuisible en l'autre, souffle en quelque lieu & jamais en d'autre,	689
XVII. Des tempestes qui arrivent sur <i>Mer</i> ,	690
XVIII. Histoire estrange des tempestes qui viennent du fond de la <i>Mer</i> sans que l'air soit agité,	690
XIX. Des trois diverses especes de tempestes qui arrivent sur <i>Mer</i> ,	691
XX. Du feu <i>S. Telme</i> ,	692
XXI. Des Trompes, ou <i>Siphons</i> , autrement appellez <i>Surons</i> ,	694
XXII. De la cause des Vents,	695
XXIV. Pourquoi les Vents d' <i>Orient</i> soufflent principalement le matin, & ceux d' <i>Occident</i> le soir, & que celui d' <i>Orient</i> est plus fort & sec que son contraire,	698
XXV. Le Vent de Nord en <i>Europe</i> souffle de jour, vient de haut en bas, est fort violent, froid & sec,	698
XXVI. Les Vents qui soufflent au Printemps sont des changemens d'air plus subies & plus frequents qu'en aucune autre saison,	699
XXVII. D'où viennent les <i>Etheses</i> qui soufflent apres le <i>Solstice d'Esté</i> ,	699
XXVIII. Quelque remarque de la qualité des Vents,	699
XXIX. D'où vient que le <i>Vêc</i> empesche de sentir les odeurs, & n'empesche de voir les couleurs,	700
XXX. Comme les Vents s'appaissent,	701
XXXI. Presages des vents ou pluyes qu'on peut tirer des <i>Astres</i> .	701
XXXII. Presages tirez des <i>Elements</i> , ou des choses elementaires,	703

LIVRE SEIZIESME.

De l'*Estime*, & du bon usage de la *Carte Marine*.

Chap. I. <b>S</b> ommaire de tout ce qui est nécessaire pour faire une bonne <i>Estime</i> ,	705
II. Ce que c'est que l' <i>Estime</i> des principes sur lesquels elle est fondée, & des défauts qui peuvent y arriver.	706
III. Du cinglage du <i>Vaisseau</i> ,	707
IV. Des manquemens qui arrivent en la route,	710
V. Des manquemens qui arrivent à cause des marées,	710
VI. De l' <i>Estime</i> qu'on peut faire, eu regard au port des voiles,	712
VII. Des manquemens qui arrivent à la route à cause de l' <i>Aymant</i> ,	713
VIII. Du papier journal,	713
IX. Combien il importe de bien faire un papier journal, & combien c'est chose louable de le communiquer,	714
X. Comme l'on doit dresser un papier journal dans lequel vous mettrez l' <i>estime</i> que vous ferez chaque	714

TABLE DES CHAPITRES.

que quart,	715
XI. Quel doit estre le papier Journal auquel on marque les estimes qui se font de 24. en 24 heures,	716
XII. Papier Journal,	717
XIII. Du pointage des Cartes,	718
XIX. Examen de l'Estime,	719
XV. De la dernière estime qui assure ou corrige toutes les precedentes,	720
XVI. De la façon de pointer par le moyen de Loxodromies,	421
XVII. Première Table des Loxodromies,	721
XVIII. Estant donnez les Latitudes de deux lieux & le Rumbe, trouver leur intervalle, & la difference de Longitude	732
XIX. De la Navigation qui se fait entre deux Rumbes,	732
XX. Estant donnees les Latitudes des deux lieux, & la difference des Longitudes trouver le Rumbe & la distance,	733
XXI. Estant donnez le Rumbe la quantite du chemin qu'on aura fait & la Latitude de l'un des deux lieux, trouver les differences des Longitudes & Latitudes,	734
XXII. Estant donnees les Latitudes de deux lieux, & la quantite du chemin trouver le Rum & la difference des Longitudes,	735
XXIII. Estant donnees la difference des Longitudes & l'intervalle de l'un à l'autre & la Latitude de l'un des lieux, trouver le Rum & la difference des Latitudes,	735
XXIV. Estant donnez le Rum, la difference des Longitudes & la Latitude de l'un des lieux trouver l'intervalle & la Latitude de l'autre,	735
I. Theorie de la doctrine des Rumbes. Ce que c'est que Rumbe,	736
II. Definition,	736
III. De la construction de la Table des Rumbes,	737

LIVRE DIXSEPTIESME.

Des forces mouvantes dont on se sert sur Mer pour remuer les fardeaux.

Chap. I. Première definition,	741
II. Explication de cette definition,	742
V. Definition,	744
VI. Le centre de gravité du composé de deux corps, également pesans, est au milieu de la ligne droite qui joint les centres de gravité desdits corps,	745
VII. Quelles poids inegaux suspendus en distances inegales sont en equilibrio quand les distances ont mesme proportion reciproquement entre elles que les poids,	745
VIII. Comment un corps peut contrepeser beaucoup sans peser beaucoup,	746
IX. Que les poids mis en distances inegales, & y tenans l'equilibre, sont en mesme raison d'inégalité que les distances,	746
X. Des diverses puissances que la Méchanique fournit à la marine pour lever les poids,	747
XI. Du Levier,	448
XII. Des Avirons,	449
XIII. Du Gouvernail,	750
XIV. Du P'trevent,	753
XV. Du Cabestan,	753
XVI. A laquelle des puissances on peut rapporter la force mouvante qu'exerce le mast dans un Navire,	754
XVII. La dernière opinion de l'Auteur,	757
XVIII. Pourquoi on fait le mast du milieu plus haut que les autres,	757
XIX. Pourquoi le Mast d'Artimon est plus petit de beaucoup que les autres,	758
XX. des Poulies,	
XXI. Sçavoir si une poulie seule augmente la force de celuy qui s'en sert,	758
XXII. Quelles Matelots se servans de leurs poulies, un d'eux a parfois autant de force qu'auroient trois, quatre, voire six ou huit hommes qui voudroient enlever quelque chose sans se servir de poulies,	760
XXIII. Sçavoir si une grande poulie donne plus de facilité à enlever un grand poids que ne fait une petite,	761
XXIV. Quelle force est requise aux cordes dont on se sert pour lever un poids avec des poulies,	764

TABLE DES CHAPITRES.

XXV. D'où vient la force qu'un ancre a avec son cable de revenir un Vaisseau,	764
XXVI. Pourquoi un homme nageant sous l'eau ne sent pas les poids de l'eau qui est sur luy,	767
XXVII. Autre Façon d'expliquer ce que nous avons dit,	768

LIVRE DIXHUITIÈME.

De la charge & poids qu'on peut donner à un Vaisseau.

Chap. I. Sommaire résolution de la question proposée,	770
II. Pesanteur d'un pied d'eau,	771
III. Tout poids qui sera mis sur un corps de nature humide, s'il est plus léger que le corps humide de pareille masse & d'un volume suragera: s'il est plus pesant, il coulera à fond: s'il est de poids égal au corps humide il demeurera en mesme surface,	772
IV. La surface de tout le corps humide de sa nature, qui est en quelque consistance & sans mouvement sphérique, & le centre de cette Sphère est le mesme que le centre de la terre,	772
V. Un corps solide de poids égal avec un corps humide de pareille grandeur étant mis dans un corps humide qui n'est point agité entrera dans le corps humide jusques à ce que sa surface soit au niveau de la surface du corps humide, & ne l'excede en rien il n'ira toutefois pas à fond,	773
VI. Un corps solide plus léger qu'un corps humide de pareille grosseur étant mis dans cet humide qui n'est point agité n'entrera pas tout entier dans luy, ains suragera en partie & n'enfoncera que jusques à ce que le corps humide de pareille grandeur à la partie du corps solide enfoncée soit de pareil poids avec le corps solide tout entier,	773
VII. Corollaire	774
VIII. Que la figure n'est aucunement cause qu'un corps solide enfonce plus ou moins dans un corps humide,	774
IX. L'on pouvoit iadis percer l'isthme d'Egypte, & joindre la Mer Rouge avec la Méditerranée sans aucun peril de submerger l'Egypte,	775
X. Pourquoi un Vaisseau paroit plus chargé dans le port qu'en pleine Mer,	776
XI. Quel devoit estre un Navire pour nager entre deux eaux,	777
XII. Pourquoi en Hyver les bateaux sur les Rivieres portent plus grande charge qu'en Esté,	777
XIII. S'il est possible en haute Mer de connoistre sa profondeur avec la sonde,	777
XIV. Moyens de tirer un Navire ou autre chose pesante submergée à la coste ou à l'embouchure d'un fleuve,	779
XV. Sçavoir si on peut donner pratique certaine qui determine précisément le poids que peut supporter un Vaisseau,	780
XVI. Sçavoir si on peut déterminer la charge que peut supporter un Vaisseau au dessus de son franc Tillac,	781
XVII. Trouver la proportion des hauts,	782
XVIII. Dernière pratique que l'estime la meilleure de toutes,	786

LIVRE DIXNEUVIÈME.

Entretiens de Mer.

Chap. I. Quel est le plus glorieux à Monsieur le Comte de Harcourt d'avoir fait lever le siege de Casal & reprins Turin, ou d'avoir fait descendre dans les Iles de Provence & les anses jarcées & remis en l'obéissance du Roy,	788
II. Pourquoi il y a des Mers desquelles l'eau paroit noire, blanche, ou d'autres couleurs,	791
III. Que c'est à tort qu'on estime les gens de Mer, de my barbares, n'y ayant façon de vivre plus raisonnable, & mieux policée,	792
IV. Une Lampyre arreste tellement une Galere qu'on ne la peut remuer à force de rames ny de voiles	794
V. Pourquoi au Levant on appelle l'Archipel Mer blanche, & le Port Euxin Mer Noire; & que le au del Archipel paroit noir, & celle du Port blanche,	794
VI. Nombres des Flottes de Vaisseaux,	795
VII. Du Paillon,	795
VIII.	795

TABLE DES CHAPITRES.

VIII. De combien loin on peut voir sur Mer	797
XI. Sçavoir si dans le globe qui est composé d'eau & de terre, la surface de la terre est plus grande ou egale à celle de l'eau,	799
XII. Pourquoi l'eau de la Mer, quoy que plus pesante parait toutfois plus claire dans un verre que celle des Rivieres,	801
XIII. Des Corsaires, & de la signification du mot de Pirate,	801
XIV. Plusieurs Princes qui ont tâché de conioindre diverses Mers ou Rivieres,	803
XVI. Discours admirable d'Archimede prouvant que ce n'est pas chose impossible de compter le sable de la Mer, ny pas mesme tout le sable que le Ciel estoit contiendrois,	804
XVII. Belle invention dont s'est servy un Gouverneur pour remplir la Chioirne de ses Galeres,	806
XVIII. pourquoi un peu d'escume de Mer termine danantage la Veuë, & arreste plus les rayons du Soleil que mesura une pique d'eau,	806
XIX. Pourquoi les Estoiles du Ciel ayant un mouvement si rapide on ne s'apperçoit toutfois aucunement qu'elles se meuvent,	807
XX. Des Vaisseaux consacrez,	808
XXI. De l'Arche de Noë,	808
XXII. Du Vaisseau nommé Agro,	808
XXIII. Delius Vaisseau de Saluz,	809
XXIV. La Victoire Vaisseau de Magellan,	810
XXV. Le Dragon Vaisseau de Drac Corsaire Anglois,	811
XXVI. Breda,	812
XXVII. La Galere d'Esculape,	813
XXVIII. Le Vaisseau qui porta à Rome l'Obelisque d'Auguste,	811
XXIX. Le Vaisseau sepulchre de Tibere	811
XXX. Navire nommé Baris,	811
XXXI. D'une certaine Isle qu'on rencontre par fois ne la cherchant point, & qu'on ne peut jamais trouver la cherchant,	813
XXXII. Des Isles flottantes,	813
XXXIV. Ce que c'est que Mer morte,	814
XXXV. Que de toute ancienneté on s'est servy de Galeres sur la Mer Oceane,	815
XXXVI. De la façon de faire les Horloges ou Poudriers de quels on se sert sur Mer	815
XXXVII. Des recreations & diuertissemens qui se sont faits anciennement tant sur Mer que dans les Amphitheatres remplis d'eau,	817
XXXVIII. Autres recreations, & diuertissemens des Mariniers,	818
XXXIX. D'un Triton ou homme Marin qui a paru plusieurs fois ces années dernieres en la coste de Bretagne,	819
XL. Histoire prodigieuse d'un homme de Mer habillé en Euesque.	820
XLI. L'estime que les Romains faisoient des gens de Mer,	820
XLII. De la Princesse Aluida qui se fit Capitaine de Pirate,	822
XLIII. De diverses revolutions, changemens, & vicissitudes du Negoce de Marseille,	823
XLIV. D'un puis admirable qui est au port de Marseille,	824
XLV. Du Magazin de Toulon,	825
XLVI. Du Havre de Diepe,	844
XLVII. Sçavoir si pour avoir le premier decouvert une coste de Mer, on doit pour cela estre tenu Seigneur du pays,	846
XLVIII. Divers accidens arrivez à des Vaisseaux par des Balaines,	847
XLIX. Grands Voyages entrepris avec des Chaloupes,	848
L. Aventures de Pedro Serrano,	848
LI. Stratagemes,	850
LII. Des Nageurs & Plongeurs,	853
LIII. Des jeux d'artifice,	854
LIV. Des Bruleaux,	854
LV. Remede contre les Bruleaux,	855
LVI. Sçavoir si le serment de fidelité que font les Capitaines, Officiers, Gentilshommes, Matelots, & Soldats, au Chef qui les commande, de ne refuser rien de ce qui leur sera enjoint, quelque peril qu'ils puissent encourir de leur vie, est legitime, & les oblige en conscience,	856
LVII. Sçavoir si le serment qu'on fait faire en quelques lieux aux Capitaines de Navire, de jamais ne servir, & en cas qu'ils puissent subsister, d'enfonsier un Sabord dans l'eau, ou d'allumer les poudres, est legitime,	856

TABLE DES CHAPITRES.

LVIII. Qu'un Prestre peut porter sur soy la sainte Hostie, ou la garder en un lieu bien orné dans le Navire pour en donner la Communion aux malades, & mesmes se communier soy mesme par devotion quand il ne peut dire la sainte Messe,	857
LIX. S'il est loisible de celebrer la sainte Messe sur Mer,	857
LX. De la coutume des Anciens portans sur Mer, avec eux la sainte Eucharistie,	858
LXI. Sçavoir si un Laïque n'ayant point de Prestre se peut communier soy mesme estant en peril de mort,	859
LXII. Saints qui ont marché sur la Mer,	872

LIVRE VINGTIÈME.

De la Deuotion & Pieté des gens de Mer.

Chap. I. <b>Q</b> ue Iesus-Christ a de tres fortes & particulieres inclinations pour les gens de Mer, 875 I. La prouidence de Dieu admirable en la distribution des inclinations, talents, & adresses que plusieurs ont pour la Marine,	876
III. Qu'on peut sur mer acquerir vne tres haute perfection,	877
IV. Qu'il est facile de viure en homme de bien sur Mer,	879
V. Prouues du bel ordre & excellence police qui se garde sur Mer,	880
VI. Ordre que tiennent sur mer ceux de nostre Compagnie,	881
VII. Conclusion des precedens chapitres,	882
VIII. De pareil nombre de Chrestiens qui meurent sur Mer ou sur terre, desquels il y en aura plus de sauuez,	883
IX. En quoy consiste la vertu des gens de Mer,	885
X. Ce qu'il faut pratiquer auant qu'entreprendre un voyage sur Mer,	886
XI. Qu'il faut s'enquerir quelle est l'humeur du Capitaine, Officiers & autres, avec lesquels vous vous engagez dans l'embarquement, & si vous pourrez avec eux viure en homme de bien,	887
XII. Qu'il faut donner ordre à sa conscience auant que de s'embarquer,	889
XIII. Qu'une flotte sortant du Port doit recevoir la benediction Sacerdotale,	890
XIV. Que la pieté & la crainte de Dieu est le meilleur & le plus efficace moyen qu'on puisse auoir pour tenir les gens de Mer en leur deuoir,	891
XV. Que toute la pieté & bon ordre d'un Vaisseau depend principalement de la vertu du chef du Capitaine,	892
XVI. Sommaire de ce que doit pratiquer un Capitaine, qui desire que Dieu soit honoré, que la paix & bonorde regne dans son Vaisseau,	892
XVII. Qu'il faut s'acquiescer de sa charge, & travailler avec sain & diligence, sans toutefois aucun trouble ny empressement,	894
XVIII. Qu'il n'y a estai ny condition où l'homme puisse estre heurieux si il ne travaille,	895
XIX. Quel doit estre le travail, & l'action qui peut rendre l'homme bien-heurieux, & luy faire acquerir le Ciel,	896
XX. Des vertus propres des gens de Mer,	897
XXI. Exemple memorable de la confiance d'un vieux Pilote,	900
XXII. Des pechez qui se commettent plus ordinairement sur Mer, sçavoir des Irreuerens, Iuronnerie, Larcin & Ousure,	902
XXIII. De l'Irreuerence,	904
XXIII. Des Irreuerens, & des Blasphemes,	905
XXIV. Du Larcin,	907
XXV. Ousure. source de la plupart des desordres qui se commettent dans un Vaisseau,	908
XXVI. Comment il faut se comporter sur Mer lors qu'on se trouue en danger de mort,	909
XXVII. Comment il faut se conuier à Dieu, lors qu'on se trouue sur Mer en danger de mort,	910
XXVIII. De la confiance que la sacrée Vierge rend sur mer à ceux qui l'inuoquent,	913
XXIX. Des courtes que retirent les Mariniers del'innocation des Saints,	916
XXIX. Nostres entrés par les Reliques des Saints,	917
XXX. Saint François Xavier Patron & Protecteur special de tous ceux qui montent sur Mer,	918

Fin de la Table des Chapitres.



# INVENTAIRE DES MOTS ET FACONS DE parler, dont on vse sur mer.

A



**CLAMPER**, est ioindre vne piece de bois à vne autre avec clous, cheuil-  
les ou cordes: ou garnir vne piece de bois, & la fortifier d'une autre.

**Acte du delais**, est vn acte par lequel le deteur denonce, & delaisse la  
peite, & le naufrage à son creancier.

**Agrecer vn nauire**; c'est voir si tous les cordages sont bien garnis, suffi-  
sans, & capables de faire le voyage, & generalement signifier, fournir le  
Nauire de son Funin, Voiles, Canon, Poudre, Bales & Meches, selon le voyage.

**Agreuilz**, ou **Sartic**, signifie route forte d'appareils necessaires à equiper vn Vaisseau.  
**Agrecer**, est celuy, qui passe le Funin, frapè les Poulies, oriente les verges, & met tout ce  
qui est de la charge en bon ordre.

**Aiguade**, prouision d'eau douce sur mer: faire Aiguade, est aller puer, prendre ou faire  
prouision d'eau douce.

**Aiguilles de Tré** seruent à coutrer les voiles.

**Alof**, est venir au vent.

**Alongeu** ou **Scalme**, est vne Courbe de bois, que l'on ente au haut du Genouil pour along-  
ster, & parfaire la costè ou membre d'un vaisseau.

**Amater**, signifie attacher, & lier fortement quelque chose.

**Amateloter**, est assigner à chacun quelque personne pour se subuenir les vns les autres, &  
assister comme freres.

**Amener**, est le mesme, qu'abaissè: ainsi dit on, amener les voiles, & amener le pavillon.

**Amuler**, est pezer à force d'hommes sur les couëtz d'une voile, pour tenir le point de  
la voile sur le bord, vers le vent.

**Ancre**; les parties sont l'argan ou anneau, le ias ou esieu de bois, la verge; les pattes & les  
oreilles: on ne se sert toutesfoiz du mot d'argan sur l'Ocean.

**Antène**, ou vergue, est vn long bois, attaché & trauers à vne poulie, au haut du Mast d'un  
vaisseau, pour ioustenir la voile, elles prennent leur nom & difference des mats, aus-  
quels elles sont attachees: ainsi disons nous la grande vergue, la vergue de Hune, la ver-  
gue de Perroquet, celles qui se referuent sur les bords d'un Nauire, pour les hazards qui  
peuent suruenir, se nomment vergues de beille ou matereaux. L'antène qui se met de  
trauers l'artimon, se nomme vergue Latine, mais de ce mot on ne se fert que sur la Medi-  
terance.

**Arbalaite**, est vn baston gradué, duquel on se fert pour prendre hauteur; la verge se nomme  
fleche; les trauers se nomment marteaux. Cet instrument est le mesme que le rayon  
astronomique.

**Aplester les voiles**, est les deployer & estendre pour partir, & faire voile.

**Argent à profit** se baille sur le voyage à tant pour cent, selon le voyage, il court les risques  
& fortunes de la mer.

**Ariuc** sur la Meditterance, signifie le costè du vaisseau, qui regarde la riue ou terre.

**Arobe** entre les Portugais, est la mesure de chair qu'on baille à chacun pour vn mois; elle  
peze trente liures.

**Arriser** ou **amener les verges**, est durant vne tempeste abatre les verges sur le vibord,

A

## INVENTAIRE DES MOTS

- & les attacher le plus ferme que faire se peut, afin de ne donner prise au vent.
- Artimon**, signifie la voile du mast d'arrière, que les Normans appellent Mizaine.
- Affurance** est vn contract par lequel on promet indemnité des choses qui sont transportées d'un pays en autre par la mer, par le moyen d'un prix conuenu à tant pour cent entre celui qui fait faire le transport, & celui qui promet l'indemnité.
- Astrolabe**, est vn gros cercle de bronze gradué, portant vne allidade ou regle avec ses pinules pour prendre la hauteur du soleil.
- Auarie**, est toute sorte de depeuce extraordinaire, dépirance, tare, & dommage arriué pendant le voyage.
- Auarie grosse**, concerne le nauire & la marchandise.
- Auarie simple**, l'un ou l'autre seulement.
- Aubans**, sont quatre, six, sept ou plusieurs grosses cordes qui de part & d'autre seruent pour tenir ferme les Masts sur les bords ou sur les hunes d'un vaisseau, & pour monter aux hunes.
- Auitchualliers**, sont les Marchands qui fournissent les victuailles & les choses nécessaires pour vser lesdites victuailles; comme bois, chaudiere, plats, bidons: & en outre payent le tiers de la haute somme.

### B

- B**Alancines ou valancines, sont cordes qui seruent pour balancer la vergue comme l'on veut, haussant l'une des extremittez, & abbaissant l'autre.
- Balises** ou **Bouées**, sont panniens ou tonneaux flottans, pieux, mats ou autres adresses, posées aux passages, pour indiquer la droite route & les dangers, qu'il conuient euitier & sont nécessaires aux Ports de Barre; de là vient le mot de Baliser, & mettre des marques aux lieux & passages dangereux.
- Banc**, est l'assiette ou siege des Forçats, destinés à vne rame, il signifie aussi vn amas de sable sous l'eau.
- Bande**, mettre à la bande; c'est faire pancher vn vaisseau sur vn costé, pour nettoyer l'autre.
- Barat** ou **baraterie**, signifie toute fraude, maluersation ou deguïement de marchandise, commise par la faute du Patron du nauire ou de l'équipage, dont l'assureur court risque.
- Barques**, sont Nauires sans hunes, ainsi que disent quelques-uns: sur l'Océan toute fois elles ont aussi bien leurs mats, hunes & funain, que les Nauires. Et en plusieurs lieux on nomme tout petit nauire, Barque.
- Barques en fagot**, sont Barques démontées, qu'on porte dans vn vaisseau, pour monter dans les riuieres, & faire trafic.
- Barrots**, appellez sur la Méditerranée. **Ganterias**, sont certaines barres de bois, mises au haut d'un mast pour soutenir les hunes, ou mesmes en faire l'office.
- Basbord**, signifie le costé d'un Nauire, qui est à la main gauche d'un homme, qui estant en poupe regarde en proue. Les Leuantins disent Orfe.
- Bas de soye**, sont barres de fer, où il y a des septes & manottes pour enchaîner ceux qui se comportent mal dans vn vaisseau, ce qui se dit, donner vn bas de soye.
- Baus**, sont poutres qui soustiennent les Tillacs & ponts. Celui qui est à la plus grande ouverture, & qui ioinct l'extremité supérieure d'un genouil à l'autre; dans le principal membre d'un nauire, se nomme **Maistre Bau**: celui qui est mis au couple ou membre qui se met sur l'extremité de la quille, vers l'auan, se nomme **Bau de l'Equers**, ou **Bau de l'of**, & à Marseille **Madier dernier**. Celui du couple qui se pose le premier vers l'arrière s'appelle **Bau de dalle**. Le dernier de la poupe qui se met à angles droïts sur l'Estambord se nomme **Lisse de Hourdy**. En quelques havres de Bretagne & de Picardie, au lieu de **Bau**, on dict **Banc**, ce qui semble plus françois que **Bau**.
- Berches**, sont petites pieces de canon de fonte verte, nommées communement espoirs de fonte. Il y a aussi des berches de fer coulé, que l'ordonnance nomme **Barces**.
- Bidons**, sont vaisseaux de bois, dans lesquels on donne le boire de chaque plat. Ceux dont nous nous seruons contiennent sept chopines, & on en baille vn pour sept hommes, qui sont vn plat fourny.
- Biscuit**, est du pain cuit deux fois.
- Bites**, sont deux pieces de bois, qui soustiennent vne barre qui les trauserc; à laquelle on tourne le cable pour l'amarer, lors que l'ancre est en mer, ce qui s'appelle **biter** le cable.
- Bloc** ou **teste de More**, est vne piece de bois, dans laquelle entre la teste ou extremité du grand mast, & par laquelle passe le mast de hune. A ce mesme **Bloc** aussi on attache

## DONT ON VSE SVR MER.

3

- les poëlées de la manœuvre ; qui sert pour dresser ou abattre les Masts de Hune.
- Bloc d'issas**, voyez sept de drisse.
- Bomerie**, c'est le contrat de prest à haute ou grosse auanture sur le beumé ou la quille du Nauire laquelle perduë ; l'obligation demeure esteinte ; le commun diët argent à profit, spécialement és costes de Normandie, où on ne se fert point d'autre mot.
- Bonnette** ; est vne petite voyle qui se boutonne au bas d'vne grande, & descend iusques sur le Vibord.
- Bonnettes en estuy**, sont certaines voiles qu'on met par fois au bout de la grande vergue ; à costé de la grande voile, lors qu'on est chassé, ou qu'on chasse sur l'ennemy, és costes de Normandie, on les nomme misaines en estuy.
- Bordage** : ce mot signifie les planches qui couurent par dehors les costes & carcasse d'un Nauire, les plus proches de la quille se nomment gaborts.
- Bosse**, c'est saisir avec vne corde l'ancre contre le bord d'un vaisseau.
- Boucle**, mettre ou tenir sous boucle, veut dire sous clefs ou en prison.
- Boudineure**, est vne garniture de cordelettes qui environnent l'anneau de l'ancre, de peur que le cable ne s'vise contre le fer.
- Bouée** signifie certains paniers d'oziers, ou tonneaux flottans, qu'on met sur l'entrée d'un port pour reconnoître la trace nauale.
- Bouge ou beson**, est la rondeur des baus & Tillacs : proprement ce mot signifie tout ce qui est releué hors d'œuvre plat.
- Boulines**, sont cordes amarees à chaque bord d'une voile, vers le milieu pour luy faire prendre le vent diët de bouline ou de costé. Ce mot signifie aussi la voile qu'on met de biés du vaisseau pour recevoir le vent qui souffle de costé & aller ainsi à la bouline.
- Bourgeois du Nauire sur l'Océan**, Sennor de lanau, sur la Méditerranée, est le propriétaire du Nauire.
- Boussole**, est vne boeste balancée sur quatre pivots, en laquelle est vne aiguille frotée d'aymant, qui soutient vne roze de carte, diuisée en trente-deux vents ou runs, suspendue sur vn pivot : plusieurs l'appellent compas ou quadran de mer. Le Nor est representé par vne fleur de lis, l'Orient qu'ils nomment Est, par vne croix, l'Occident qu'ils appellent Ouest, par vn aigle à deux testes : sur l'Océan toutefois on ne met d'ordinaire que la fleur de lis.
- Brailler le haren**, c'est le saupoudrer de sel & le remuer avec des pelles.
- Brayes**, signifie vn cuir ou toille poissée qu'on met au pied d'un Mast pres du Tillac, de peur que l'eau, qui coule le long du Mast, s'arrestant là, ne le pourrisse : on en met aussi à l'ouverture du gouuernail.
- Bras**, sont cordes qui seruent pour croiser les vergues & les faire aller de costé & d'autre, demeurantes toujours paralleles au Tillac, chaque vergue a ses bras particuliers.
- Brayer ou spalmer**, est oindre vn vaisseau de bray ou poix, de goudran, & de suif, ce qui se diët aussi suifuer.
- Breuer** que le vulgaire des Matelots diët cognoissement, est vn escript sous signe privé pour marchandise particuliere, diët passagere, qui n'occupe tout le vaisseau.
- Breüils**, martinet & garettes, sont petites cordes dont on se fert pour breüiler, serler, & serter les voiles.
- Brigantin**, est vn petit vaisseau de course, armé en guerre.
- Brilans**, sont rochers cachez sous l'eau, representez dans les cartes marines avec de petites croilettes.
- Bouchin** est le lieu, où se met le premier membre, ou maistrisse coste, qui donne au Nauire sa plus grande largeur.
- Butin**, voyez pillage & enquoy l'un differe de l'autre.

### C

- Cabestan**, est vne machine, laquelle tournant en rond avec barres & leuirs, enfile les cables, leue les ancrs & anres sur deaux. Enuoyer les pages au cabestan, est les enueyer au lieu où on les doit chasser.
- Cage**, Gabie, Hune, est vne echaugnette faite en cage à la cime du Mast d'un vaisseau.
- Cale** ou fonds de cale, signifie tout le creux du Nauire, depuis le franc Tillac iusques à la calingue.
- Caler**, signifie abaisser, il signifie aussi ietter en mer vn homme du bout de la grande vergue, attaché à vne corde par le corps, ce qui s'appelle donner la cale.

A ij

## INVENTAIRE DES MOTS

- 4**  
**Calfeater** ou **calfeutrer**, est garnir les fentes & jointures d'un vaisseau d'estoupes & pois.  
**Calfat** est celui qui calfeutre. **Calfacin** est le valet du calfeutreux.  
**Calibre**, est l'estenduë ou diametre de la bouche d'un canon.  
**Calingue** ou **Carlingue**, est vne piece de bois qui regne tout le long du vaisseau sur les varangues, opposée à la **Quille**, sur laquelle elle est clampée, plusieurs l'appellent **Contrequille**: le pied du **Mast** s'enchaïsse dans vn trou quarré de la calingue, qui luy sert comme de base.  
**Canada** entre les Portugais, est la mesure de vin ou d'eau qu'on baille à chacun de l'equipage par iour, la pipe en contient trois cents.  
**Cap**, signifie plusieurs choses. 1. vne pointe de terre ou rocher qui aduance en mer. Secondement l'epron qui est en la proue d'un Nauires: mettre le cap au vent, est dresser la proue d'un vaisseau du costé d'où vient le vent; où est le cap, demande souuent le **Pilote** à son gouverneur, veut dire, à quel run de la boussole est parallele, la quille du vaisseau. **Faire cap** à la flotte, c'est à quoy est tenu le **Capitaine** conducteur de flotte, marchant en teste de ceux qu'il conduit.  
**Cape**, signifie la grande voile: mettre à la cape, signifie mettre le costé du Nauires au vent & porter la grande voile au list du vent s'il est possible: mettant le gouuernail sous le vent, & le faisant parallele à la grande voile.  
**Capon** de proue, voyez estable.  
**Caps** de Mouton, sont pieces de bois en ovale, serrees à l'entour; les vns sont affichez à certaines barres de fer, au droit des escotards, & par ces barres de fer, au corps du nauire; les autres tiennent aux Aubans.  
**Calionne**, est vn gros funin amarré sous les hunes du grand mast de Borcet, sur lequel il y a vne grande poulie, par laquelle passe vn funin ou corde avec vne poulie: on s'en sert pour esleuer les plus grands fardaux.  
**Candelle**, est vne espee de palan, dont on se sert pour besser l'âcre, & la mettre en son lieu.  
**Caquer** du haren, c'est luy couper la gorge, & luy arracher la quigne, & les entrailles ou breuille.  
**Caramoussas**, sont vaisseaux marchands de Turquie, qui ont la poupe fort haute.  
**Carauane**, course sur mer de nouueaux Cheualiers de Malte, par voye d'apprentissage, & d'acquit de leur preuue au seruice Ieu à l'Ordre.  
**Carraques** ou **Naos** en Portugal, sont vaisseaux ronds de combat & de port de 1500. ou 2000. tonneaux, qui vont chaque annee aux Indes: elles ne different de leur grands Nauires, sinon qu'elles sont plus capables, plus estroites par en haut, & ont sept ou huit planchers, en sorte qu'on y loge parfois 2000. hommes, elles sont d'ordinaire remplies de brique entre-deux tables.  
**Carraquon**, est vne petite Carraque.  
**Carauelles**, sont Vaisseaux Portugais ronds de mediocre qualibre, comme de cent ou deux cens toneaux à voiles Latines, ou à oreilles de lievre, qui sont d'ordinaire legers à la voile.  
**Carene**, signifie & la quille, & les flancs, & le fonds du vaisseau, trempant dans l'eau.  
**faire Carene**, c'est tourner & coucher tellement vn vaisseau sur le costé, que la quille ou carene patoisse pour receuoir le radoub, ce qui se doit mettre le nauire en carene.  
**Cargnes**, sont cordes à serler ou deserler les voiles.  
**Cargue** ou serle le Borcet, signifie trouffe, serre & plie la voile de borcet. Ce mot en quelques endroits signifie aussi arreste.  
**Ciadriere**, est la voile du mas de Beaupré.  
**Cartouche**, est vn appareil de Canon fait de toile, parchemin, ou gros papier en rond de la grosseur de la bale, de la piece à laquelle on s'en veut seruir, contenant la charge de poudre de ladite piece, sermee par les extremités d'un rondau de mesme matiere.  
**Charte** partie, c'est la lettre de facture ou le contrat de cargaison fait par escrit, de main publique; en laquelle les capitaines, & tous ceux de l'equipage confessent auoir receu vn tel nauire, bien & dument calfaté, estanché, victuallé, munitionné & agréé, pour faire quelque voyage; & ce auant que partir.  
**Chasser** sur quelqu'un, c'est le poursuire comme ennemy. **Chasser** sur son ancre, c'est lors que la tempeste pousse si violement le nauire vers la coste, que l'ancre perdant sa prise, suit le vaisseau.  
**Chausses**, en quelques endroits, signifie le present, ou pot de vin que le Marchand chargeur donne au maistre pour luy, & pour distribuer à ceux qu'il appartindra.

- Chaines**, sont certaines bandes de bois, espoisses & solides, qui ceignent & environnent tout le nauire: pour affermir les tillacs, & faciliter aux marelots le moyen d'entrer dans vn vaisseau.
- Chiorne** ou **Chiourme**, sur la Mediterranee, signifie premierement le lieu où les forçats tirent à l'airon dans vne galere, & secondement il signifie toute la bande de ceux qui voguent, soit Turcs, soit forçats, soit volontaires, qu'ils appellent **Donnevoilles**.
- Chappelle**, faire **chappelle**, est lors qu'un nauire estant trop prest du vent, fait vn tour, & reuire pour prendre le vent; ce mot signifie aussi le petit chaperon d'airain, qui est au milieu de la bouffole, & la soustient balancee sur son puiot.
- Cinglage**, signifie parfois le loyer des gens de Marine; d'autrefois le chemin qu'on croit qu'un vaisseau fait en vingt quatre heures.
- Clapets**, sont morceaux de cuir fort, posez au bas de la pompe, pour tirer, & comme la-pet l'eau dans la pompe.
- Clamps**, sont pieces de bois liees sur vn mast ou verge pour l'affermir: & tel mast est dict **reclampé**.
- Clefs**, sont certaines chevilles quarrées, qui passent par le pied du mast de hune, pour l'ar-rêter sur les barrots, & qu'on oste lors qu'on veut deualer les masts de hune: En quel-ques vaisseaux on ne se sert que de coings de bois pour cét effect, tant es masts de hune qu'es perroquets.
- Cognoissement**, est l'escript par lequel le Maistre du vaisseau confesse auoir chargé telles marchandises dans son bord.
- Collier de leté**, est vne grosse corde, garnie de cordelettes, ioincte à l'extremité de leté, & qui accole le pied du mast opposé.
- Commis** ou **Escruiain**, est celui qui paye les salaires, & appointemens de tout l'equipage, & tient registre des personnes, viures, munitions, & de tout ce qui se passe dans le voyage, & de tout ce qui entre ou sort du vaisseau.
- Compas de mer**, voyez bouffole.
- Congé**, est la permission de nauiger, on le nomme en Breragne **Briex**, & la reception, parler aux Hebreux, & se donne aux subiets passeport, aux amis seureté, aux ennemis sauf conduit.
- Contrebande** ou **marchandise de contrebande** sont marchandises ou autres ehofes qu'il est défendu par les loix d'un Estat d'enleuer sans congé exprés du Prince.
- Conuerso**, chez les Portugais, est la partie d'un tillac d'enhaut, qui est entre le grand mast, & le mast de borcet, où chacun se visite & conuersé avec qui il veut.
- Coste**, riuage de mer.
- Cotonnine**, est vne toile, dont les Marseillois font leurs voiles, dont la chainne est de cotton, & la trame de chanure.
- Couïets**, sont cordes simples, qui seruent à tirer & amener les voiles vers le vent.
- Contremaistre**, est celui qui commande sur l'auan d'un vaisseau; les autres nations l'appel-ent second Maistre.
- Contrequille** est vne longue piece de bois, esgale, & opposée à la quille, qui luy sert à tenir les varengues & couples en estat.
- Coulee**, est vn adoucissement qui se fait au bas d'un vaisseau, entre les genouïls & la quille, afin que le plat de la varengue ne paroisse tant; & que l'eau coupee par la prouë du nauire coule, glisse & s'eschappe plus doucement par la poupe, qui va s'estrecissant insensiblement.
- Couples**, sont costes ou membres d'un nauire, ainsi dits, parce que ceux qui s'esloignent esgalement de la principale coste, sont esgaux, & croissent ou décroissent couple à couple esgalement.
- Courfie**, passage de prouë à poupe de la galere, entre les rangs des forçats.
- Courfiere**, pont de courfiere, pont leuis, & couuert des le gaillard, iusques au chasteau de prouë, seruant pour le combat.
- Courfiers**, sont canons de batterie, qu'on met es galeres sur la coureie, la bouche tournée vers la prouë.
- Cran**, mettre vn vaisseau en **cran**, c'est à dire le mettre sur le costé dessus quelque autre vaisseau, qu'on a exprés, & ce afin de le calfader ou le suifer.
- Creux** ou **pontal** d'un vaisseau, est la distance ou hauteur qui est entre les bans, & les va-rangues. Il se prend parfois pour le sein d'une voile, qui reçoit & enferme le soufle du vent.

Cuirz verds, sont cuirz qui ne sont preparez, mais tels qu'ils sont tirez de la beste,

## D

- D**Alot, est vn canal qu'on metés grands vaisseaux, sous le premier ou second tillac, pour conduire les eaux de la pompe.
- Darcine sur la Mediterranee, est vn lieu ou havre interieur, où les galeres se retirent en Hyuer. Sur l'Océan on appelle ces lieux, retirez du grand Port, auxquels les nauires sont plus en asseurance, Paradis, Chambre, Bassin.
- Dregeou chauiffes de drege, sont instruments de pesche, deffendus par l'Ordonnance.
- Droguerrie, voyez haranguaïson.
- Drifse, voyez lissas.
- Dune, proprement signifie vague, & est le mesme que les Espagnols nomment Ola; & nous autres Oule ou Houle. Les Flamans appellent Dunes les costaus de sables, qui empeschent que les vagues n'entrent sur terre. Les Anglois nomment Dunes la rade, qui est depuis Douure iusques au cap du Nord.
- Dunette, est le plus haut lieu de la poupe, où est la chambre du Maistre, & du Pilote; sur celle du Capitaine; c'est de ce lieu comme du plus eminent qu'on peut de loin descouurer les Dunes ou vagues, où les veoir à plaisir, sans en estre incommodé.
- Drosse, est vne corde qui perce l'affust sur la culasse du canon, & tient des deux bouts aux boucles du Sabord.
- Desfranger la bonnette, est la desboutonner du corps de la voile.

## E

- E**Be, est quand la mer retourne.
- Eneoqueure ou embouïsture se fait aux extremitiez de l'antenne, pour y mettre les bras de la grande voile.
- Encornail, est vne demie poulie, qui est entaillée dans le milieu de la teste du grand mast, au dessoubs de la hune, & aux deux extremitiez des masts de hune, par lequel passe la manœuvre, avec laquelle on hausse ou baïsse les masts de hune.
- Enculement ou la Stella, est la quantité de combien chaque couple à proportion qu'il s'efloigne du milieu, s'esleue sur la quille plus que la maistr'esse coïste.
- Enurger les voiles, c'est les faire attacher aux verges ou antennes.
- Equipage, sous ce mot sont compris Officiers, Matelots, & Garçons.
- Epicer vne corde, est la defiler pour l'entrepasser, & conioindre avec vne autre corde.
- Escales, sont les Ports où le Nauire aborde pendant le voyage auant qu'arriuer à son terme, qu'ils appellent lieu du reste.
- Escore signifie vne coïste à pic, ou riuage haut & taillé à plomb: estre en escore est auoir le bord de la coïste, releué & taillé.
- Escores, sont aussi des etais, ou etançons, soutenant le Nauire tandis qu'on le fabrique, ou qu'on le refait.
- Escotard, est vne planche de bois large & espouffe, posée de part & d'autre, tant sur l'auant que sur l'arriere des bords d'un vaisseau, au droit de chaque Mast, afin d'esloigner les Aubans dudit bord: d'autres & plus à propos les appellent portaubans.
- Escoutes, sont cordes doubles qui tirent le bout de la voile vers l'arriere, seruent à tenir le vent dans les voiles, & empeschent qu'il ne les emporte.
- Escoute de Hune est l'extremité de la grande vergue, à laquelle s'attache l'extremité de la voile de Hune.
- Escoutilles, sont grands panneaux, par lesquels on ouure les ponts & Tillacs pour descendre ou tirer de grands forceaux d'un vaisseau.
- Escoutillon, est vne ouuerture quarree, qui est dans les escoutilles, par laquelle on sort; & deualle dans vn vaisseau.
- Escouillon, est vn refouloir, enuélé par le gros bout d'une peau de mouton, pour nettoyer & rafraichir vne piece de canon.
- Escubiers, sont de gros trous posez de part & d'autre sur l'auant du nauire, par lesquels les cables passent, & filent en mer; à Marseille on les nomme Oeuils.
- Escueils, sont bacs de sable ou de grauiet, representez dans les Cartes avec de petits pointz.
- Espale est le banc des espaliers ou ramcurs, proche de la poupe.

- E**peron, est le bec d'un vaisseau, qui avance sur la prouë, dessous le beaupré. On le nomme d'ordinaire pouline, & les Latins *Rostum*.
- Espoirs**, sont fauconneaux, ou petites pieces de bronze, qu'on loge dans les grands vaisseaux sur les hunes, comme il se void és Caraques de Portugal, ou bien qui sont montez sur le pont, dont on se sert aussi parfois, quand on fait quelque descente en terre.
- Estable**, Estraine, ou Estante, que les Italiens nomment *Rota de Proda*, & nos Marceillois Capion de prouë, est vne courbe de charpente, qui s'ente au bout de la Quille, & montant en haut forme la prouë du Nuaire: elle est d'ordinaire composee de deux pieces, dont l'une, scauoir celle d'enhaut, s'appelle le Brion, l'autre simplement l'Estable.
- Estambres**, sont deux grosses pieces de bois, qui accolent le trou du Tillac, par où passe le mast, & le tiennent ferme & arresté.
- Estambor** ou Capion de poupe, est vne piece de bois droite, qui s'ente sur l'extremité de la Quille à angles obtus, pour bastir la poupe du vaisseau. A cét estambor est attaché le Gouvernail.
- Estambraye** est vne toile poissée, qu'on met tout au tour des mats, sur le plus haut tillac, de peur que l'eau ne pourrisse le mats.
- Estay**, est la plus grosse corde de toutes les manœuvres, qui accolent le mast par en haut sous la Hune, va se terminer au pied du mast opposé. Son office est d'affermir le mast, & faire qu'il ne tombe en derriere, sur la poupe, quand on isse la grand voile, & soustenir diuerces autres manœuvres.
- Estime**, est vn iugement probable que le Pilote fait du lieu où est arriué le Nuaire: du nombre des lieues qu'il a fait depuis vn tel lieu, ou de combien il est distant de quelque endroit.
- Etier** es marais salans, est vn canal à recevoir l'eau de la mer pour y faire le sel.
- Etroupe** ou herse de poulie, est vne corde qui fait vne poulie, & la tient ferme en quelque endroit.

## F

- F**alaises, sont roches ou terres esleuées sur le bord de la mer.
- Falouque**, est vn vaisseau de bas bord à cinq ou six rames de chaque bande, le moindre de tous les vaisseaux à rame.
- Fanal**, est vne grande lanterne allumée sur l'arriere du vaisseau admiral, pour signal de la route que doiuent tenir les vaisseaux suiuaus.
- Fare**, est vne grosse lanterne allumée sur vne tour aux ports de mer, pour adresser les vaisseaux arriuaus de mer.
- Ferler**, signifie plier & ferrer, par exemple, ferler les voiles, ferler le pont de cordes.
- Figures** ou enscheures, sont cordes qui trauesent les Aubans, & en font comme vne échelle pour monter aux hunes.
- Fetze** de cotonnne, est vne laise de toile faite en partie de coton: On se fert sur la Méditerranée de ce mot, disant ceste voile a tant de ferzes, & chaque ferze a tant de cannes, voulant exprimer la largeur & hauteur d'vne voile.
- Flot**, signifie le commencement de la marée & tant qu'elle monte, iusques à ce qu'elle soit pleine; Et pour lors on dict qu'il est pleine mer, puis quand la mer refoule, ou s'en va, on la nomme l'Ebe.
- Flote**, est vn nombre de nauires allans de compagnie.
- Fons de cale**, est l'espace qui est sous le tillac inferieur.
- Fosse à lion**, est vne chambre entre les mats de mizaine & les bites, où loge le Contremaistre avec les gens, & où il retire les cordes poilées & autres choses qu'il a en sa charge.
- Fouefnes**, sont instruments pour pescher à quatre ou cinq piquans, amanchez au bout d'vn baston.
- Foubers**, sont gros bastons, au bout desquels il y a toille ou cordages espicez, qu'on trempe en mer pour nettoier le vaisseau.
- Fourgs** ou Sanglons, sont pieces de bois triangulaires qui se posent sur la troisieme partie de la Quille vers l'arriere, au lieu de varangues: l'une des extremitez pose sur la quille, & les deux d'enhaut se marient avec des genouils qu'ils appellent de Reuers, parce que ceste piece de bois n'est toute circulaire comme les autres genouils: mais partie renuersee en dehors.
- Foyer** ou fougou, est le lieu où on fait le feu dans le nauire.
- Fregates**, sont petits vaisseaux armez en guerre qui vont à rames & à voiles, propres à descouurir & porter nouvelles.

**Frez** signifie vent, bon frez bon vent. Il afrefchir, il commence à faire vent.  
**Frifons**, font chopines d'airain ou de terre cuitte pour tenir boisson : En Normandie on les fait d'estain & contiennent deux pots.  
**Fret**, frettement ou afrettement, est le loilage du Nauiere, le Maistre frette, le Marchand chargeur afrette, le prix est le fret, les Leuants disent le nolir.  
**Funin** ou cordes, c'est la mesme chose.

## G

**G** Abari, c'est le modelle des couples ou membres d'un vaisseau.  
**Gabarres**, font vaisseaux de service pour charger & decharger les grands.  
**Gabi**, à Marseille est l'arbre de hune & Gabie signifie la hune ou cage.  
**Gabords**, font les planches du bordage, les plus proches de la quille.  
**Gaburons** font pieces de bois qu'on attache & lie etroittement au grand mats pour le fortifier, lors qu'il n'a la grosseur requise, ou est foible en quelque lieu.  
**Gaffes**, font instrumens pour peïcher.  
**Gaillard** est le chasteau de poupe & lieu de defense, releué sur la poupe pour vn combat de mer.  
**Galands**, font certains aubans des mats de hune, ou de perroquet, qui deualent iufques sur les bords du nauiere ; d'autres les nomment galobans ou galebans.  
**Galoches**, font deux trous dans les escoutilles, par lesquels passent les cables.  
**Gamelles**, font plats de bois à mettre la pitance.  
**Garant**, est l'extremite d'une corde : par exemple, d'issas, ou des palans, sur laquelle plusieurs hommes se mettent pour hausser ou abaisser quelques pois.  
**Gardes**, font trois Estoilles, posees en ligne droite. dont les principales, sont les deux anteneures de la petite Ourie. Les Marelots s'en seruent pour cognoistre de combien l'estoille de la mer, est plus haute ou basse que le vray Nord.  
**Gardes-costes**, font vaisseaux de quatre à cinq cents tonneaux, establis du public pour la seureté des costes & havres, pour tenir la mer libre, seruir d'escorte aux Marchands & pour empêcher le transport de l'or & argent & autres marchandises de contre-bande.  
**Gardienerie**, est la chambre des Canonniers, elle est en la poupe sur la soule & sous la chambre du Capitene: on l'appelle à Marseille chambre de sainte Barbe, par ce qu'elle est Patronne des Canoniers.  
**Garcettes**, font menues cordes, destinées à saisir & troussier les voiles.  
**Gemelles voyes gaburons**.  
**Genouil** ou stamenai, est vn segment de cercle corbé de part & d'autre, en forme de genouil qui se ioinct en bas au costé de la scoue de la varengue, & en haut a son alonge, & a son bau. C'est la principale partie de la coste d'un vaisseau.  
**Gindant**, est la hauteur de la voile.  
**Golphe**, est vne partie de quelque mer qui entre dans les terres.  
**Gonne**, est vn vaisseau plus grand d'un quard qu'un baril.  
**Gourmettes**, en Portugal, sont les valets du nauiere qui seruent à toute sorte de trauail, tant dedans que dehors le nauiere, spécialement à nettoier le vaisseau, tirer à la pompe, halef sur les cordes, sans toutesfois iamais aller au gouuernail ny en haut: il y en a rousiours plus que de Mariniers.  
**Grand temps**, est vn temps fascheux, auquel la mer est grosse, les vagues haures, les vents impetueux violents, & accompagnez de tempeste.  
**Gouuerneur**, par ce mot on entend en France le Marelot, qui tient à son tour, & selon son ordre la barre du gouuernail.  
**Guinder**, est eleuer en haut.  
**Action de Guindage** s'intente par les compagnons du nauiere, qui aydent à la descharge d'iceluy.

## H

**H** Abitacle ou gefole, font trois niches, ou armoires, qui sont au pied du Mast d'artimon: en l'une est la lumiere, en l'autre la bouffole, en la troisieme, le pouldrier ou horloge.  
**Hanciere**, est vne corde sur laquelle les Matiniers halent le long du bord de l'eau, pour faire entrer, ou sortir vn vaisseau hors du Havre: Elle signifie aussi le cable du plus petit ancre, & les cordes qu'on iette aux chaloupes, qui abordent, & celle dont on amare l'esquif.

## DONT ON VSE SVR MER.

9

**Colier de Hansiere**, est vne corde ou fangle pendente en chaîne du col de ceux qui halent ou tirent.

**Haranguaison**, est le temps du passage & pesche du haran.

**Harpons**, sont des tranchants mis au bout des verges, faits en forme de S. pour couper à l'abord les cordages de l'ennemy, à Diepe on les appelle **Cerpes**.

**Havre de barre ou de marée**, est vn port où on ne peut entrer que de haute mer.

**Havre d'entrée**, est vn port où il y a de l'eau suffisamment pour entrer en tous temps.

**Haute somme**, est la despence qui ne regarde ny le corps du Nauire, ny les loyers des hommes ny les victuailles : mais ce qui s'employe au nom de tous les interessés, pour le dessein entrepris, par exemple, Enuoyant vn vaisseau à la pesche sur le grand banc, ou en droguerie, ou au cap verd, on a besoin de sel, de filets, de marchandises à troquer : à tout cela chacun des interessés, au voyage, contribué pour sa quote part. D'ordinaire à Diepe, les Bourgeois & propriétaires du Nauire fournissent les deux tiers de la somme, le Maistre du Nauire & ses compagnons fournissent l'autre tiers.

**Herse de poulie**: voyez **Etrope**.

**Hinse, Hance**, l'ordonnance vfe de hance theutonique, qui est la participation des priuileges donnez aux Marchands d'Allemagne, traffiquans és quatre villes de ladite Hance ou alliance, sçauoir Bruges en Flandres, Londres en Angleterre, Berge en Noeuergue, & Nouogrod en Russie.

**Houage**, Seilleure ou Aiguade, est l'Erre, voye, Scillon & trace qui paroist en l'eau, apres que le Nauire a passé.

**Houle**, sont vagues d'une mer agitée, voyez **Dune**.

**Hourdy ou Lisle de Hourdy**, est le dernier des baus de la poupe, qui se met à angles droicts sur l'estambord.

**Hune**, est vn panier large & rond, posé à chaque briseure d'un mast, & de laquelle le mast prend son nom. Par exemple, le mast de hune du grand mast : le mast de hune du boret &c. Sur la Mediterranée on l'appelle **Gabic**.

**Huter**, c'est de grand temps, croiser les grandes vergues avec le mast, en amenant l'un des bouts iusques sur le vibord, où on l'attache fermement, afin que le vaisseau ne se tourne pas tant, & que roulant, le pois de la vergue ne se iette tout d'un costé.

### I

**I Ar**, est vne mesure de quarante pintes d'huile, ou enuiron.

**Ias**, est l'essieu de bois d'un ancre.

**Ieu party**, ou faire jeu party, est lors que l'une des personnes ayant part en vn vaisseau, demande en iugement que le tout demeure à celuy qui fera la condition de l'autre meilleure : & ne voulant plus demeurer en société avec vn autre, le met en action pour faire jeu party (*Ius partium*) c'est à dire, donnez moy tant pour ma part, ou ie vous donneray tant de la vostre ; ou bien on fera estimer les parts.

**Isser**, est luer les verges pour partir. Les anciens se seruoient aussi de ce mot sur terre, comme Issant du logis, d'où vient Issu, & Issue.

**Issas**, est vne corde amaree au pied du mast, au bloc d'Issas, dont on se sert pour hausser ou baisser la verge : l'extremité de cette corde a des garands, sur lesquels on tire.

**Itacle**, est vne corde qui saisit la verge par le milieu, & va passer par l'encornail, pour guinder les voiles. En quelques endroits on les nomme **Estagues**.

### L

**L Amaneurs**, Lormans, ou Lomans, sont Pilotes de Havres & riuieres, qui se louent à mener, toïer, & conduire le nauire en Rade, ou le faire entrer dans le Havre : le travail de telles gens se nomme menu Pilotage, Tollage, Lamanage : **Action de Lamanage**, est celle que les Lamaneurs intendent pour estre payez de leur salaire.

**Lest**, chez les Anglois, & Flamans, signifie vn poids de quatre mille liures, & est le mesme que deux tonneaux de France : En Suede, & Moscovie, ils se seruent pareillement de ce mot, & en ont de deux sortes : car le grand Lest, en ces quartiers vaut douze tonneaux de France, & les petits n'en valent que six. En France on se sert de ce mot que pour signifier le sable, caillou ou outre chose qu'on met au fond du vaisseau, afin que la partie la plus pesante du vaisseau estant en l'eau, le vaisseau par sa propre pe-

B

- fanteur se tiennent droit.
- Libouret, est vne espece de ligne à pêcher maquereau, qui a deux ou trois pilles, ou petites cordes, esquelles est attaché lain, & l'apas.
- Linguet, est vne piece de bois, attaché sur le tillac, pour arrester le cabestan, de peur qu'il ne destourne, & desuie.
- Lignes, sont cordeaux longs, destinez à la sonde.
- Lof proprement, est la partie du vaisseau, qui est depuis le mast, iusques à l'un des bords: bouter de Lof, est mettre les voiles en escharpe, pour prendre le vent de costé.
- estre au Lof, signifie auoir sur vn autre le dessus du vent.
- Loquets, sont barres pour fermer escoutilles, cabanes, & choses semblables.
- Lot, est la partie & portion que chaque homme d'un vaisseau doit auoir, les auariées leuées.
- Louier, est voguer quelque temps d'un costé, puis virer le nauire, & aller autant de l'autre, afin de ne s'elloigner beaucoup de quelque endroit ou parage.
- Lumiere, est vn canal qui regne tout le long de la quille, sous les varangues, & fourgs, par lequel l'eau qui entre dans le vaisseau, se rend à la pompe.

## M

- M**aistre ou Patron, est celuy qui commande aux voiles d'un vaisseau, & généralement à tous les gens d'un vaisseau. Sur la Mediterranée on le nomme Nocher.
- Maitre Dache en Leuant, est le Maitre Charpentier, qui conduit la besongne. Calfats, sont les Compagnons Charpentiers. Calfatins, sont les Apprentis ou Valets.
- Maitre Valet, est le depansier general du Nauire.
- Maneuere, est vn nom general, qui signifie toutes les cordes qui seruent à vn nauire, excepté les cables & hanfieres.
- Marchandises de contrebande, sont celles que les loix de l'Estat desendent d'enleuer de quelque pays.
- Maticles, sont petites cordes qui embrassent les voiles quand on les veut fetler.
- Mats, sont quatre dans vn nauire, & parfois cinq: Le grand mast, s'appelle à Marseille l'Arbre de Maitre: La Mizaine ou Borcet nommé de quelques vns Mast dauant materel, & tringuetés petits vaisseaux. Le Beaupré, qui est couché sur l'esperon de la prouë. L'artimon ou mast de foule, qui est droit sur la poupe, & parfois la contremizaine, ou petit artimon, qui est encores plus arriere. Chacun de ces mats se brise en deux ou en trois: la premiere briseure s'appelle mast de hune, la seconde, mast de perroquet. Si vn mast est renforcé de clamps ou gemelles, & partie d'autres mats, on le nomme mast reclampé ou renforcé, gemelé ou furlié; s'il est enté par haut, on le nomme mast afusté. Les petits mats qui se posent sur le Beaupré, & sur l'artimon, ne s'appellent mats de hune, d'artimon ou de Beaupré, quoy qu'ils ayent des hunes, mais perroquet d'artimon, ou perroquet de Beaupré.
- Matelot, signifie proprement tout homme qui fait profession de hanter la mer. Secondement celuy que le Capitaine assigne à vn chacun pour l'assister en toutes ses necessitez, vi& mort. Ainsi auons nous accoustumé de dire, vn tel est mon Matelot.
- Mer proprement, est vne partie de l'Océan, qui prend son nom des terres qu'elle arrouse.
- Mesche, est vn gros troncu arbre, sur lequel on ente quatre ou cinq sapins, pour composer vn gros mast.
- Miroir, est vn lieu sur la gallerie, où est la Tutelle & Dieu-conduit du nauire, sçauoir l'image du Patron, duquel il porte le nom.
- Mitraille, est toute sorte de vieux cloux, & autre ferraille, dont on se sert pour charger des picriers.
- Morte eau, est le plus bas de l'eau, tel qu'est le 7. & 22. de la Lune.
- Morte saison, est le temps que la pratique cesse.
- Mouiller, signifie ietter l'ancre en mer, pour y sejourner, s'y rafraischir, ou faire autre chose.
- Moufe en Hollande, est vn garçon ou page de nauire.

## N

- N**auire en Italien Naue, en Espagnol Nao.
- Nocher, voyez Maitre.
- Nord, signifie le mesme que Septentrion.

**O**cean, est ce grand amas d'eaux qui enuironne toute la terre.  
 Oeuures de marée, est le radoub ou calfat, qui se donne au fond du vaisseau eschoüé sur les vases, pendant que la marée est basse, à quoy les seuls Charpentiers experimenterz doivent travailler.

Oeuures vifues, sont toutes les parties d'un Nauires, depuis la Quille iusqu'à la Lisse du vobord: celles qui sont depuis le vibord iusques en haut, se nomment œuures mortes: Il n'y a que les seuls Charpentiers qui puissent travailler aux œuures vifues.

Ostrelins, les Anglois appellent de ce nom tous ceux qui sont Orientaux, à l'Angleterre & spécialement les Hanseatiques, ou Villes confederées d'Allemagne, dont la capitale est Lubec, & la seconde Hambourg.

## P

**P**Acis ou pacis, signifie la grande voile du grand mast, ou du mast de Borcet, nommant l'un le grand pacis, & l'autre pacis de borcet.

Pages, sont les petits garçons qui sont dans le Nauires pour le nettoier, monter aux perroquets, & seruir aux Matelots.

Palans, sont cordes attaches à l'esté, ou au tiers de la grande vergue, dont on se sert pour enleuer poinçons & bales de marchandise: Il y en a vn à chaque bord, d'ordinaire en nos costes, les palans sont attachez souz le bloc d'Issas.

Pantocheres, sont cordes qui traucsent les Haubans d'un bord à l'autre, afin que lors que de grand temps le vaisseau roule, les Haubans d'un bord fourniennent & soulagent les Haubans de l'autre bord, & l'un roidisse l'autre, qui se lasche du costé que tombe le vaisseau: de là en plusieurs endroits on ne les nomme que du mot commun de Rides des Haubans.

Palanguines, sont cordes qui soutienneent les vergues par les deux quartiers, pour les soulager & defendre contre les coups de vent.

Panne, mettre en panne: c'est faire pancher vn vaisseau sur vn bord avec ses voiles pour estancher quelque voye d'eau, qui se trouuera de l'autre bord, du costé que vient le vent.

Parceloses, sont deux pieces du serrage qui ioignent la calingue de part & d'autre.

Passagers, sont ceux qui payent fret pour le port de leurs personnes & hardes, en Levant on les nomme pelerins.

Paraches, sont vaisseaux pour le seruice des grands Nauires, & pour faire descouertes & harceler l'ennemy.

Pauillon, est vn estendart posé au haut d'un mast, lequel par sa couleur, figure & situation fait cognoistre la nation, & condition de celui qui commande dans le vaisseau.

Pelardeaux, sont pieces de planches couertes de bourre, de poix & bray, dont on se sert pour boucher les escubiers ou quelque trou que le canon ennemy aura fait; on se sert quelquefois plus souuent de placques de plomb.

Pauiers, se prennent le plus souuent pour vne toile que l'on tend tout au tour du Nauires sur les extremités des alonges & du vibord & autour des hunes, &c. aux iours de Feste & d'alegresse, ou durant le combat: ces pauiers seruent comme de parapet, afin que l'ennemy ne descouure le monde, qui est sur le pont: souuent aussi on le prend pour les bords du vaisseau qui seruent comme de peribole ou gardefeu. Es beaux vaisseaux, ils se font de bonne filse d'escarlatte.

Permes, sont gondoles dont on se sert à Constantinople pour passer à Galata.

Perroquet sur l'Ocean, est l'arbre de la seconde hune de quelque mast: à Marseille on le nomme papafique.

Pesnes, sont certains bouchons de coton ou laine attachez au bout d'un baston pour suifuer, goudranner, & brayer vn Nauires: le manche ou baston s'appelle baston à vadel.

Phlibots, sont vaisseaux Flamands, qui ont le bord arrondy sans aucune escaiffure à la poupe, les bastiments de Hambourg sont pareils, & de vieux temps se nomment wickboth Hamburgeois.

Pillage, est la despoille des coffres, hardes & habits de l'ennemy pris, & l'argent qu'il a sur sa personne iusques à trente liures; butin est le reste & legros de la prise: pour l'ordinaire toutesfois ces deux mots se confondent.

Pile, en ancien Gaulois signifie vn Nauires.

Pilote dans vn vaisseau, est celui qui commande à la route: Action de pilotage s'intente par les Pilotes qui conduisent & pilotent les Nauires, spécialement les estrangers pour les mettre dans le Havre.

Pinasses, sont petits vaisseaux longs, estroits, forts, & legers, propres à faire course ou

- descendre du monde en vne coste: ils sont faits de Pin pour l'ordinaire: les Bajonnois s'en seruent fort, tant à la voile qu'à la rame.
- Plage, est vn riuage de basse mer, qui n'a assez d'eau & de fonds, afin que les vaisseaux y puissent aborder.
- Poinct d'vne voile, est le coin d'embas d'vne voile, auquel sont attachez les escoutes.
- Pointer vne Carte, est trouuer dans la Carte le poinct, & l'endroit, auquel on se persuade qu'est arriué le Nauire.
- Poisson vert, qui est seulement fallé.
- Poisson sec, qui est fallé & seché.
- Police d'assurance, est vn contract, par lequel le Marchand repond du vaisseau au Bourgeois: ou bien vn contract, par lequel on promet indemnité & assurance des choses qui sont transportees par mer de pays en autre au moyen de tant pour cent, que l'assuré paye à son assureur, quand le Nauire est de retour.
- Pont, c'est le Tillac d'enhaut percé de treillis & ouuert par quarræux pour euaporer la fumée de l'artillerie, & donner iour en bas: on le fait par fois de corde.
- Pomelle, est le dé des treuiers qu'ils ont à la paume de leur main.
- Porques, sont grosses pieces de bois, qu'on met sur le plat & les genouils des vaisseaux de guerre pour les fortifier.
- Portage, autrement dit l'Ordinaire, est la faculté que chaque Officier ou Matelot, a de mettre pour soy dans le Nauire iusques au poids de tant de quintaux, ou tel nombre de barils.
- Pouger, est de grand temps auoir le vent derriere, ne portant que le borcet ou autre moindre voile.
- Poulaine ou Bouline, est vne grosse fleche de bois appellée des Marseillois serpe, posée sur l'auan du Nauire souz le beaupré, en l'extremité de laquelle est la marque, qui donne le nom au vaisseau.

## Q

- Q**uart, est le temps que les Mariniers sont en faction: en France il est de trois heures & demie, en Angleterre de quatre, en Turquie de cinq.
- Quarqueson, est la façure des marchandises chargees dans le vaisseau.
- Quartiers Maistres, Quarteniers ou Compagnons de quartier, sont quatre Officiers qui commandent au trauail de l'equipage.
- Querrat, est la partie exterieure du vaisseau, comprise entre la quille, & la premiere chainte.
- Queste, est l'eslancement, que fait l'estable & l'estambord hors la Quille & corps du Nauire.
- Quille ou Carene, est vne piece de bois qui regne tout en bas le long du Nauire; duquel elle est la longueur, la largeur, & le fondement.
- Quille de pont, en quelques endroits est vne longue piece de bois qui soustient le pont.
- Quintal, est vn poids de cent liures à quinze onces la liure.

## R

- R**abans, sont menuës cordes destinees à saisir & serler les voiles.
- Rablure, est vne canelure qu'on fait tout le long de la quille, dans laquelle commencent les premieres plances ou gabords du bordage.
- Radoub & Calfat, est remplir par force les fentes d'estoupes: souuent aussi il signifie tout ce qui est necessaire pour radouer vn vaisseau.
- Raison ou ration, est la mesure du biscuit, pitance & boisson qui se distribue à chacun dans le bord. Si on augmente la portion, on l'appelle double raison, à Dieppe on l'appelle l'Ordinaire.
- Racquements, racques ou racage, sont boules de bois enfilees en forme de chapelet & grosses par nos tres, qui accolent le mast, & la vergue, & seruent pour plus facilement hausser la vergue, on appelle ce chapelet la Trosse.
- Rade, est vn lieu en mer propre à ancrer.
- Refouloir, est vn appareil de canon qu'on employe à battre la poudre quand on charge la piece, le bout est rond de la grosseur de la bale, & long d'vn diametre; hampes ou le manche, est vne pique vn peu plus longue que la piece.

- Repoux de fer, sont cheuilles de fer, dont on se sert pour repousser vne cheuille rompue.  
 Remorguer, c'est tirer vn vaisseau apres soy.  
 Ribodage, est quand vn Nauire a esté endommagé par vn autre, estants tous deux en flotte, ou changeant de place au quay: Action en estant intentée, le dommage se paye par moitié.  
 Rides, sont cordes mediocres, qui passantes par diuerses poulies, seruent à roidir les plus grosses cordes.  
 Rider, c'est lier bien serré, ou faire roidir vne corde.  
 Reclamer vn mast rompu ou antenne, est le racomoder.  
 Reprisesailles, sont lettres que le Roy accorde, quand hors la guerre, les subiets de diuers se obeissance, ont pillé sur ses subiets, & que par voye de iustice ordinaire, droit ne leur est fait.  
 Raques, sont boules de bois, attachees aux haubans, par dedans lesquelles passent des Manœuvres courants, de peur qu'elles ne s'empeschent les vnnes les autres.  
 Ruche en quelques havres, signifie le corps d'un vaisseau tout nud & destitué de mats & cordages.

## S

- S Abords, sont les portaux, fenestres & embraseures, par lesquelles sort la bouche du canon.  
 Scoue, est l'extremité de la varengue, qui se courbe doucement pour s'enter & marier avec le Genouil.  
 Seine, est vn instrument; dont on se sert pour pêcher.  
 Serpes, voyez Harpons.  
 Sept de Drisse, est vne piece de bois, au pied du grand mast, dans laquelle sont deux roüets de poulie, par lesquels passe la drisse ou corde, sur laquelle on hale la grande vergue, on le nomme aussi Bloc Dissas.  
 Serrage, est vn lambris interieur de grosses planches, qu'on met en dedans dessus les couples ou costez d'un vaisseau pour le doubler.  
 Siuadiere, est la voile du Beaupré.  
 Soute ou Paillo, est le lieu où se garde le Biscuit, il y en a aussi parfois où l'on met les Pouldres.  
 Syrttes, sont des lieux, qui à cause des sablons, agitez par la mer, tantost dissipés, & tantost amoneez, sont fort perilleux à ceux qui nauigent.

## T

- T Alinguer les cables, c'est l'anneau de l'Ancre, estant bien garny, passer le cable par dedans, & le mettre sur le bord.  
 Talon, est l'extremité de la quille, sur laquelle est posé l'Estribord.  
 Tanqueurs, sont Gabarriers, qui portent à bord les marchandises, & du bord à terre, & dans les Ordonnances signifie ceux qui se mettent en l'eau, & appoient à terre sur leurs espauls les hommes & leurs hardes, ou de terre dans le bateau, lors qu'il ne peut approcher de terre.  
 Taquet, est vne cheuille de bois à deux branches, cloüée par le milieu sur les bords d'un vaisseau, pour y amarer quelque manœuvre.  
 Tenir le largue, c'est se feruir de tous vents, qui sont depuis le vent de costé, iusques au vent de derriere inclusiuement.  
 Temps, grand temps, signifie temps fascheux, lors que la mer est agitée de quelque tempeste.  
 Temps fin, est lors que l'Horizon est pur & net de vapeurs, comme lors qu'il gele.  
 Tesle de More, voyez Bloe.  
 Tiembord, signifie le costé d'un Nauire, qui est la main droite d'un homme, qui estant en poupe, regarde la prouë. Sur la Mediterranée on diët d'Estribord, Pogé, à main droite.  
 Tillacs, sont les planchers, & diuers estages d'un Nauire.  
 Tirefoing, est vn appareil de Canon, fait de deux subtiles verges de fer, pliés en tours de Serpent, & enmanchés au bout d'une hampe ou picque, lequel sert pour tirer le bondon qu'on met dans la piece apres la charge, quand on la veut decharger sans la tirer.  
 Tonneau, signifie sur mer, entre les François, vn poids de deux mil liures, à seize onces la liure.  
 Traintaux, sont instruments de pêche, deffendus par l'Ordonnance.

Tréuiers, sont ceux qui sont les voiles.

Trinquet sur la Méditerranée, est la grande voile de Borcet, ou mast Dauant: il se prend aussi parfoiſ pour le meſme mast, voire on diſt Trinquet de Gabie ou de Hune, pour le ſecond arbre, enté ſur le maiſtre mast.

Triſſes, ſont cordes, qui ſeruent à auancer, reculer ou amarer vn canon.

Troſſe, voyez Racquemens.

Tonnine, ſur la Méditerranée, eſt de la chair d'un poiſſon nommé Ton.

Toieus, eſt vn petit ancre qu'on iette lors qu'on veut, par le moyen de la corde qui luy eſt attachée, à force d'hommes & du Cabelſtan, faire auancer vn Nauire, ou le changer de lieu, cette action s'appelle Toüer.

## V

**V**Arangues, ou Madiers, ſont des chevrons de bois, entés & rangez par interualles, de trauers, & à angle droit, entre la quille, & la calingue à guiſe des coſtes de l'eſpine du dos, leſquelles ſelon qu'elles ſont longues ou courtes, ſont que le vaiſſeau a beaucoup ou peu de plat.

Varander, ſignifie eſgouter, & ſecher le harang, & le mettre en eſtat d'eſtre mis en caque.

Varech, ſignifie tout ce que la mer pouſſe à bord par tourmente ou fortune de mer.

Vent, paſſer au deſſous du vent deuant quelque vaiſſeau, & le ſaluer de ſon canon, eſt marque de grand reſpect, & ſoumiſſion.

Vergue, voyez Antene.

Verges de beile, veut dire verges de ſurcroiſt.

Vibord, eſt la dernière liſſe qui ſe met ſur l'extrémité des alonges.

Vif de l'eau, c'eſt lors que les marées ſont les plus hautes, ce qui arriue deux fois le mois.

Virer, ce mot eſt viſité, au lieu de tourner, comme virer vn vaiſſeau, virer au Cabelſtan.

Vircuaud ou guindeau, eſt vn gros eſſieu de bois, dont les extrémités ſont apuiées aux deux bords des extrémités d'un Nauire, qu'on tourne à force de leuiers de haut en bas, pour leuer l'Ancre ou autre choſe.

Voguauant, eſt celui d'eſſpaliers, qui tient la queue de chaque rang, qui donne le branle à la rame, & aux rameurs, ſes compagnons.

Voguer ſur la Méditerranée, ſignifie ramer.

Voiles, ſont pluſieurs ſaiſes de toile de diuerſe grandeur & forme, tendues aux antenes des Nauires, pour recueillir le vent neceſſaire à la nauigation.

Voiles, prennent leur diſſeréce, & denomination des masts, & vergues, auſquelles elles ſeruent.

Voiles ſerlés, veut dire plies ſous la verge: deſerlés, abatués, & ſeparés de la verge.

Voile Latine, ou oreille de Lievre, eſt vne voile qui porte l'un deſes angles, dreſſé en haut en oreille de Lievre.

Volte, prendre telle volte, eſt le meſme que prendre quelque route ou tourner & virer diuerſement vn vaiſſeau pour ſe dreſſer au combat.

## Y

**Y**Eux de bœuf, ſont deux trous par leſquels paſſe l'Tracle du Beaupré,

Yeux de pie, c'eſt ainſi que ſe nomment les trous qui ſont au bas de la grande voile, pour y bontonner les bonnettes.



# HYDROGRAPHIE UNIVERSELLE.

CONTENANT LA THEORIE, ET LA  
Practique de toutes les parties de la Nauigation.

LIVRE PREMIER.

DE L'ARCHITECTURE NAVALE,  
PARTIE PREMIERE.

DES PROPORTIONS QV'IL CONVIENT GARDER  
*pour bastir vn Navire.*

CHAPITRE PREMIER.



**R**VISQVE la Marine a des termes tous particuliers, & que la Theoric & Practique de tout ce qui concerne la Nauigation, est le sujet que i'entreprends de traiter en cét ouurage: i'estime que non seulement il est à propos, auant toutes choses, d'expliquer les noms propres de chaque partie d'un vaisseau, & les façons de parler, dont on use sur mer, & desquelles ie me suis seruy dans ce traité, comme i'ay fait cy-deuant: mais de plus, qu'il est necessaire de donner toutes les propor-

tions qu'il faut garder, pour bastir vn bon vaisseau, puis que les Navires seruent de fondement à tout ce que ie dois escrire. Je dis donc, que des parties d'un vaisseau les vnes sont interieures, les autres exterieures: les vnes entrent dans l'eau, les autres paroissent hors l'eau: les vnes sont communes à toutes sortes de vaisseaux, les autres particulieres de quelque espece: les vnes sont necessaires, les autres ne seruent que d'embellissement. Bref, il y en a qui sont pour l'affermir en foy, ou en quelque lieu, & d'autres pour le conduire & faire auancer.

*Des parties interieures d'un Navire*

CHAP. II.

**I** Appelle parties interieures, celles qui composent le Coffre, & Carcasse du vaisseau, lesquelles, quoy qu'elles ne paroissent que fort peu de hors, à cause des planches du bordage qui les couurent: ny dedans, à cause du ferrage ou lambris, sont toutefois comme les os qui soustiennent tout le corps. Telles sont la Quille, la Calingue ou Contrequille, avec son Estable, & son Estambor, les Varangues plattes & enculees, les Fourqs & Pieces à trois cornets, les Genouils de bouge & de reuers, les Alonges, les Bans & les Lisses. De toutes lesquelles parties, deuant traiter en particulier, ie vous donneray quelques aduis.

Premierement, que vous ne vous eslonniez, si traitant avec ceux de l'Art, vous en trouuez quelques vns, qui se seruent d'autres mots & façons de parler que moy, ou bien qui ayent quelques traits differents des miens. Cela arriue de ce que chaque pays & nation a des façons de parler toutes particulieres, & bastit ses vaisseaux avec quelque diuersité, pour certains accidens qui se rencontrent es mers & costes où ils delirent voguer. Vne personne qui entreprend traiter de que lque sujet, & doit omettre tous les accidens particularitez propres de certaines circonstances de diuers lieux, & s'arrester seulement aux choses subitancielles & generales; le tascheray de donner en ce Traité clairement & en bon ordre, tous les principaux traits & proportions que gardét, pour bastir vn vaisseau, toutes les nations de l'Europe, qui ont la reputation d'estre les mieux entendues au fait de la Marine. Qui possedera bien ces principes generaux & regles vniuerselles, remedira facilement aux accidens particuliers d'un pays, lors qu'on les luy representera.

De plus, cette partie n'estant pas absolument necessaire au dessein que i'auois, qui estoit d'expliquer nettement la Theorie & la pratique de l'Art de nauiger, i'ay douté si ie deuois traiter de la Fabrique & Architecture des vaisseaux: ces raisons toutefois m'y ont determiné: La premiere, qu'il est tres-difficile de bien conduire & gouverner vn vaisseau, si on n'en connoist la nature, les perfections ou imperfections, ce qu'on ne peut iamais mieux posseder qu'ayant vne bonne idée de la façon qu'il faut tenir pour bastir vn vaisseau, & le rendre bien proportionné en tous ses membres & parties, s'il arriue qu'il y manque quelque chose, en ayant la connoissance, ou il y pourra remedier, ou au moins s'en prendre garde.

Secondement, i'ay pris garde, que bien qu'il n'y ait aucunes personnes dans vn Havre plus necessaires que les Architectes, qui puissent bastir de bons vaisseaux, toutefois entre 4. ou 5. cets Charpentiers de Navires, à peine en trouuera t'on trois ou 4. qui sçachent les traits & proportions: ce qui arriue de ce que les maistrs esfont si jaloux de leur connoissance & adresse, que quoy qu'un ouvrier luy donne quatre ou cinq cents francs pour luy apprendre son mestier, le Maistre toutefois ne luy apprend autre chose qu'à doler vne piece de bois, & reserue ce secret à ses enfans: En quoy il me semble qu'il y a de l'inutilité, puis que nous voyons qu'en tous Arts le Maistre croit estre obligé d'enseigner tellement son ouvrier, qu'il puisse luy mesme faire par apres l'ouurage qu'il pretend. Le public aussi y est grandement interesse, car bien que les Empereurs Honorius & Theodolius ayent defendu autrefois (comme il est voyé dans la loy derniere C. de *Pensis*) sur peine de la vie d'enseigner aux Estrangers l'Art de Nauiger, & specialement de bastir des Navires, ce n'est pas toutefois l'intention des Princes de deffendre aux Experts de monstrer cét Art à ceux qui sont de mesme nation qu'eux: Tout Estat qui a des terres Maritimes, n'a iamais trop de braues ouuriers. I'auoue que ceux qui ont cette science par deuers eux, en sont plus recherchez, estants peu. Mais quoy, l'interest de quelques particuliers doit-il preiudicier au bien public.

Troisiésimement, bien que plusieurs ayent escrit des Galetes, & ce fort pertinemment, entr'autres le seigneur Bartholomeo Crescentio Italien, ie n'en ay toutefois veu aucun qui aye traité des Navires & vaisseaux de hault bord, tels que sont ceux dont nous nous seruons sur l'Océan, bien que j'aye appris qu'il s'imprime en Hollande vn liure sur ce sujet, qui n'est encores tombé entre mes mains: ie ne puis douter qu'il ne soit tres-bon, puis que c'est en ces quartiers là que se retrouuent les meilleurs ouuriers du monde. Souuent il arriue en cette matiere que ceux qui en ont vne grande connoissance, & y sont tres-parfaits ne peuent expliquer par escrit leurs pensées, & que peu de personnes qui ont la piece bien taillée, n'en ont les connoissances necessaires.

Finallement, i'ay creu qu'il estoit à propos de faire connoistre au public le merite de ceux qui s'appliquent à cette profession, voyant que souuent il arriue que quantité de bons hommes, & excellens ouuriers, voyants qu'en leurs pays natal on ne les tient en estime, & on neglige de leur donner les appointemens qu'ils meritent, se retirent chez l'Estranger, qui les reçoit à bras ouuers.

Et de fait, si tout Architecte, au dire de Vitruue, doit estre homme de bon iugement, fort experienté, & rempli de grandes connoissances, l'estime que ces bonnes conditions se douent particulièrement retrouver en ceux qui entreprennent de bastir & equiper des vaisseaux, puis que se sont eux veritablement qui doiuent examiner les ouurages de toutes sortes d'Artidans, & qu'on n'escauroit mettre sous voile cinq ou six gros vaisseaux, que toute vne ville, & tout le pays voisin ny soit occupé, & ny trouue de l'employ. Tote ce que nous dirons en vne infinité d'endroits de cét ouurage monstrera euidentement com-

bien

Architecte  
des Navires  
maritimes.

Defendu  
d'enseigner  
l'Art de  
bastir des  
Navires.

Auteurs  
qui ont  
écrit des  
Galetes.

Estime  
qu'on doit  
faire d'un  
Architecte  
de Navire.

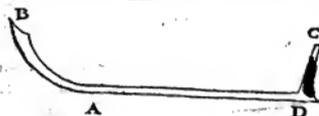
bien luy est necessaire la Geometrie, & la connoissance des forces mouantes, voire de l'histoire, & des choses naturelles. Il a besoin de sçavoir portraire, & crayonner, afin de pouuoir designer toutes les particularitez de l'ouurage qu'il entreprend, & en faire vn modele, qui face voir à l'œil, & toucher au doigt la forme, & figure de ce qu'on desire de luy. Sans l'Arithmetique il se ruinera, & ne sçaura iamais mettre en ordre, & dresser le compte des fraix qu'il faut faire à vne infinité de choses necessaires à son dessein. S'il n'est bien verifié dans la pratique de ce qu'il entreprend, il boulera court avec toute sa science, & son bon esprit, parce que dans les materiaux il arriue mille defectuositez, & beaucoup plus encore dans les ouuriers de tant de fortes, Arts & mestiers, auxquels tous il doit faire conceuoir son dessein, & leur fournir les industries; & moyens necessaires pour l'executer, ce qui est tres-difficile. Ne se sçait si ie me flatte en mes pensees, mais ie me persuade que si ie voulois par le menu declarer toutes les bonnes parties qui seroient necessaires à nostre Entrepeneur, Architecte de Nauires, & Directeur d'vne flotte royale, vn chacun m'auoüeroit qu'il seroit aussi difficile de le trouuer, qu'a esté l'Orateur de Ciceron, l'Architecte de Vitruue, l'homme d'Etat de Platon, ou le Capitaine d'Homere, & que ce ne fut pas sans grande raison que les Grecs, voyants l'esprit, l'adresse, & les proportions admirables qu'ils gardent dans la Fabrique d'vn Vaisseau, dirent, au raport de Lycophon, & d'Eschilus que ce fut Minerue qui bastit le premier vaisseau nommé Argos; comme si cette entreprise surpassoit les forces de l'esprit humain. Et de fait, tout ce qu'il y a de plus rare dans toutes les sciences, & parmy tous les Arts Liberaux, est iournellement mis en pratique dans nos Vaisseaux. Mais passons outre, & tachons d'executer ce que nous nous sommes proposez.

De la Quille, & longueur d'vn Nuaire.

CHAP. III.

**L**A Quille, que les Latins appellent *Carina*, & les Italiens la *Carena*, sert à trois choses. La premiere à vnir, & affermir toutes les parties d'vn Vaisseau, y faisant le mesme office que l'Echine, Arestre, ou Epine du dos aux animaux. La seconde, à proportionner, & donner la grandeur requise à toutes les autres parties principales, comme fait le Diametre d'vne Colonne à toutes les parties de la Colonne. La troisieme, à trancher le flot. L'Echine differe de la Quille, en ce que l'Echine signifie tant la Quille A, D, que l'Estable A, B, & l'Estambord D, C. Là où la Quille D, A, ne signifie que cette piece de

La Quille proportionne toutes les parties d'vn Nuaire.



bois toute droite, qui regne en bas, le long du Vaisseau, duquel elle est la longueur, la largeur, la hauteur, & le fondement.

C'est le fondement, parce que sur icelle s'antent l'Estable, l'Estambord, les Varangues, & Fourchs, sur lesquels tout le reste du baltiment s'affermit. C'est la hauteur, parce que de telle

longueur qu'est la Quille, de mesme hauteur doit estre le grand Mast es Vaisseaux ordinaires; car pour les grands, il y a quelque difference, comme nous dirons en son lieu. Elle est aussi la largeur du Vaisseau, puisqu'entre la Quille, & le Bau du maistre-couple, il y a aussi proportion reglee, de laquelle nous traiterons cy-apres. Nous disons de plus, que la longueur de la Quille, est la longueur du Nuaire à proprement parler: car bien que l'Estable, & l'Estambord accroissent sa longueur, on nomme toutefois cela, la Queue, ou Esclancement du Nuaire, parce que ces parties tombent, & s'eslancent hors le plomb de la Flotte, & corps du Nuaire: Bref, de la longueur de la Quille, ou du Bau, se prennent quantité d'autres proportions. La Quille se fait d'vne seule piece es Vaisseaux mediocres: es grands, de plusieurs. Celle du Vaisseau, nommé la Couronne, basty à la Roche-Bernard en Bretagne, par desunét Charles Morieu, excellent ouurier, natif de Diepe, & des plus expenmentez de ce siecle, a six vingt pieds de Roy de long, seize poulces de large, & quatorze de haulteur. Celle du Vaisseau nommé le Royal, qui a esté Admiral de la Flotte que le Roy enuoya l'an 1636. & 37. sur la mer Mediterranée, & l'an 1638. & 39. sur l'Ocean, basty par vn nommé Lambert, excellent ouurier d'Amsterdam, & depuis matté en France par Charles Morieu, a cent vingt & trois pieds d'Amsterdam de long.

deux pieds quatre poules de large, & deux pieds & demy de profond, & est composée de neuf pieces de bois. La plus longue Quille que l'aye leu dans les Auteurs, est celle du Vaisseau de Philopator, qui avoit quatre cents vingt pieds de long, au rapport de Plutarque, in *Demetrio*: Car ic ne parle point icy de celle de Noé, dont la proportion estoit toute differente de la nostre.

Quille d'un  
ne produi-  
gient plus  
deux.

Quelle doit  
estre la  
Quille.

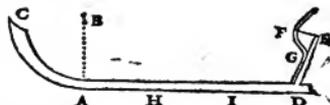
Es lieux & Costes, où les Havres seichent, on tient la Quille courte: estant tres-facile à vne Quille longue de se rompre, entrant dans vn Havre; ou ne trouvant vn lieu plat, & égal, lors que l'eau luy manque. Outre que tels Vaisseaux sont tres-difficiles à virer, & tourner contre le vent.

L'Estable, ou Establure, que les Italiens nomment *Rota di Proda*, nos Marseillois Capion de Proüe, & ceux de Bouloigne l'Estante, est vn segment de roüe, ou cercle, vne courbe de charpente, qui s'ente au bout de la Quille, vers l'auantage, ou avant, & proüe du Nauire, qui d'ordinaire est composée de deux parties, ou pieces de bois, mises bout à bout, dont l'une s'appelle Brion, l'autre l'Estable simplement. Les Italiens tirent l'Estable en ceste façon. Ils posent à angles droüts sur l'extrémitez de la Quille A, la longueur du Bau A, B, & posant vn pied du compas sur l'une des extrémitez du Bau en B, & l'autre sur l'autre bout en A, tracent vn quard de cercle B, A, C. Nos François disent, que pour lors la teste du Vaisseau est trop petite, & legere, & n'entre assez en l'eau, & pour cét effect à veüe d'œil abaissent ceste courbe, & la font plus approcher del'eau, ce qui fait beaucoup grossir la teste. L'ay veu de bons ouuriers qui commencent la queste le plus arriere qu'ils peuent, presque dès le bouchin, & la conduisent, & la main comme insensiblement en forme d'ouale, iusques à la hauteur du franc Tillac, & depuis le Sabord font rentrer tout à coup le haut de l'Estable. Les Vaisseaux bassis de la sorte ont la reputation d'estre des meilleurs voliers de l'Ocean.

Comment  
l'Estable  
doit estre  
tracé.

Comment  
l'Estabord  
doit estre  
tracé.

L'Estabord D, E, appellé des Italiens *Rota di poppa*, & des Marseillois Capion de poupe, est vne autre piece de Bois, qui s'ente sur la mesme Quille à angle obtus sur l'arriere, & poupe de vaisseau, & se finit à la lifse de hourdy F, E, qui est posée à angles droüts sur son extrémitez E, soustenuë par des consules G, F, qu'ils appellent *Aiguilletes*, ou *Ailettes* de poupe, que d'aucuns tracent en forme de triangle, & d'autres en consule avec deux portions de cercle. Ces deux parties estant entées à angles obtus sur la Quille, il faut necessairement qu'elles s'aduancent hors le plomb de la Quille: & c'est cela que nous appellons *Queste*, ou *Esblancement*; ce qui fait que le Vaisseau est plus long en haut, depuis l'Estabord E, iusques à l'Estable C, que n'est la Quille d'embas D. A. Or pour donner regle de combien il faut que soit grande ceste queste, ou pour mieux dire, combien il faut donner de saillie à ces deux pieces, ie dy que chaque espeece de Vaisseau a sa saillie particuliere: Les Galeres en ont autant à la poupe qu'à la proüe: les Nauires de l'Ocean donnent quatre fois plus de queste à l'Estable qu'à l'Estabord, voire dauantage. Les Italiens donneront vingt & vne palme de queste à l'Estable, & autant à l'Estabord d'vne Galere, donnat quarante & vne coudee à la Quille, qui sont en tout 103. pieds. De nos François, les vns donneront à vn Nauire la troisieme partie de la Quille pour sa queste, qu'ils diuiseront, en baillant les trois quards à l'Estable, & le reste à l'Estabord: d'autres en donnent moins. Le Royal sur 123. pieds de quille, n'a que 35. pieds de questo, savoir 28. pour l'Estable, & sept pour l'Estabord, qui n'est que la quatrieme partie de l'Estable. Es petits Vaisseaux on en donne moins. Les Italiens à vn Galion, ou Nauire de guerre, donnent tousiours autant de questo à l'Estable, qu'est grande la largeur du Vaisseau. L'Arche de Noé n'auoit aucune questo, ains ses extrémitez s'cleuoïent droüit à plomb comme d'vn coffre: ce qui fait qu'on l'appelle plustost Arche que Nauire. Ce que l'ay dit cy-dessus, que la quille deuoit estre toute droüite, cela se doit entendre par en bas; car en haut, il faut que le rable, qui commence au dedans de l'Estable, aille insensiblement en rond. *Panda Carina*, *Inflexa Carina*, disoient *Catulle* & *Quide*.



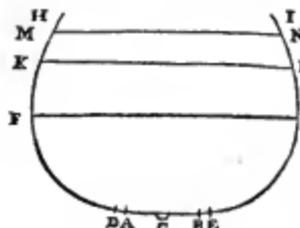
Quelle est  
de ou peti-  
te, selon la  
diversité  
des vais-  
seaux.

## Des parties qui composent les costes, ou membres d'un Navire.

## CAP. IV.

**P**uisque le vray modele d'un Vaisseau, est le corps d'un Poisson, ou d'un oiseau, & que nous voyons que ceux qui sont longs, gresles & estroits, tels que sont l'Anguille, & le Congre, ont un mouvement lent, & linéux: & que semblablement les Cignoines qui ont le col long, & les épaules étroites ne s'élèvent l'air promptement, comme font les Gerfaux, Sacres, & Vautours, qui ont le col court, & les épaules larges, & bien écartées: on a jugé qu'un Vaisseau cingleroit mieux, qui auroit du rapport au Dauphin, ou au Ton, le corps, desquels vers le milieu, est plus large qu'à la teste, & la queue: & la teste plus que la queue, estant en icelle la force mouvante, qui les pousse en avant. Pour cette raison on fait tousjours les costes ou membres du ventre, & milieu d'un Navire plus larges que celles des extremités, puis que c'est en ce lieu qu'est le grand mast, & les maistresses voiles, lesquelles consiste la force mouvante, & le plus grand bransle du Vaisseau: cette partie qui est la plus grosse de tout le Navire, s'appelle entre les Mariniers Bouchin, qui n'est autre chose que le lieu, où se met le premier membre, ou maistresse coste, qui donne au Navire sa plus grande largeur. Pour avoir le lieu où se doit poser cette maistresse coste; dressez également la quille A, D, en 3. par les points H, I, comme vous voyez en la figure du Chapitre precedent, & laissant les deux tiers H, D, vers l'arrière, & vn tiers vers l'avant, mettez en H, vostre plus large couple, qui fera par ce moyen presque au milieu de la longueur d'un vaisseau, puis que l'estable qu'on met à l'avant prolonge la quille presque d'un tiers; quelques vns sont avancés le maistre couple d'un ou deux pieds vers l'avant, moins que le tiers, afin que l'avant en paroisse plus gros, & de meilleure garbe.

Or estant impossible de trouver du bois de telle grosseur, qui suffise pour vne si grande ouverture, on fait ces costes de diverses pieces, qui sont comme autant de segments de cercle. La premiere, qu'on met de travers à angles droits, entre la quille, & contrequille, se nomme sur l'Océan Varangue, & sur la Méditerranée Madrier, qui n'est autre chose qu'un Chevron de bois, lequel selon qu'il est long ou court, fait que le Vaisseau a beaucoup, ou peu de plat. Les extremités de la Varangue, qui se courbent doucement pour s'empater, enter & marier avec les genouils, se nomment Pattes, ou Scoïe. Le Vaisseau, nommé la Couronne, est empaté fix ou sept pieds. A ces Varangues on joint vne autre piece de bois, courbée de part & d'autre, qu'on nome pour cet effet sur l'Océan Genouil, & sur la Méditerranée Stamenay: à ces Genouils on adiouste vne autre segment de cercle qui s'appelle Alonge ou Scalme. C'estoit à ce Scalme que les Anciens lioient les avirons, & de là nommoient vn Vaisseau de tant de Scalmes, qui vouloit dire de tant de rames, quooy que tres-incorrectement; car il y a tousjours eu beaucoup plus de Scalmes, & costes que de rames: voire souvent Cicéron prend ce mot de Scalme pour vn vaisseau tout entier: & par fois *Inter Scalminum*, pour l'espace qui est entre deux Tillacs. La poutre, ou solive, qui est en la plus grande ouverture de toute la coste, ou membre, & qui joint l'extremité supérieure d'un genouil à l'autre, se nomme Bau; & le plancher qui le soutient, franc Tillac. Que si le Vaisseau est si grand, qu'il soit necessaire d'y mettre plusieurs Tillacs, on les appelle premier, second, & troisieme Tillac. Ce mot de franc Tillac estant tousjours reserué au plus large: chacun de ces Tillacs a ses baus particuliers, mais celui duquel se prend la largeur du vaisseau, & la proportion de tous les autres, est le Bau ou poutre de la plus grande ouverture de la maistresse & principale coste, ou membre; qui de là se nomme le maistre Bau: Vous pouvez remarquer tout cela en la presente figure, en laquelle A, B, est la Varangue, posée sur la quille C, la Scoïe de la Varangue A, D, B, E, les genouils A, F, B, G, les alonges F, H, G, I, le maistre Bau F, G, qui soutient le franc Tillac. K, L, le Bau du premier Tillac. M, N, le Bau du



lieu de sa plus grande ouverture de toute la coste, ou membre, & qui joint l'extremité supérieure d'un genouil à l'autre, se nomme Bau; & le plancher qui le soutient, franc Tillac. Que si le Vaisseau est si grand, qu'il soit necessaire d'y mettre plusieurs Tillacs, on les appelle premier, second, & troisieme Tillac. Ce mot de franc Tillac estant tousjours reserué au plus large: chacun de ces Tillacs a ses baus particuliers, mais celui duquel se prend la largeur du vaisseau, & la proportion de tous les autres, est le Bau ou poutre de la plus grande ouverture de la maistresse & principale coste, ou membre; qui de là se nomme le maistre Bau: Vous pouvez remarquer tout cela en la presente figure, en laquelle A, B, est la Varangue, posée sur la quille C, la Scoïe de la Varangue A, D, B, E, les genouils A, F, B, G, les alonges F, H, G, I, le maistre Bau F, G, qui soutient le franc Tillac. K, L, le Bau du premier Tillac. M, N, le Bau du

C ij

Pourquoy  
vn vaisseau  
doit estre  
plus large  
au milieu  
qu'à l'extre-  
mité.

En quel lieu  
doit estre  
la maistresse  
coste, &  
le bouchin,  
d'un Navire.

Varangue  
la longueur,  
la figure, &  
ses pattes.

Scalme, pro-  
prenoué ce  
que c'est.

Lieu de sa plus  
grande  
ouverture.

Le maistre  
Bau propor-  
tionne tous  
les autres.

point. Le tout s'appelle Coste, membre ou couple, par ce que ceux qui s'esloignent egale-  
ment de la principale coste, sont égaux, & croissent, ou décroissent couple à couple éga-  
lement iusques au Bau de Dale: car passé ce couple, les membres s'estrecissent bien d'avan-  
tage, & n'ont plus de Varangues, mais bien des pieces triangulaires, dont vne extré-  
mité: pose sur la quille, & les deux autres en haut pour y attacher des genoüils, qu'on appe-  
le de Reuers, d'autant queles parties qui se ioignent à ces branches sont comme renuer-  
sées. On nomme sur l'Océan ces pieces triangulaires Fourqs, ou pieces à trois cornets, &  
sur la Mediterranée Sanglons. Tant sous ces Varangues, que sous les Fourqs on fait vn  
petit canal large de trois pouces ou enuiron, par lequel l'eau qui entre dans le Vaisseau  
peut couler tout le long de la quille, pour se rendre à la pompe; on appelle ce canal la  
Lumiere: Es grands vaisseaux on met deux lumieres, & on y passe vne corde de bout en  
bout, afin que les trous ou entailleurs estans remplies d'ordure, se puissent deboucher  
par le mouuement de cette corde. Si vous me demandez combien ces couples doiuent  
estre près les vns des autres, ie responds que pour faire vn vaisseau bon, & fort, il faut  
qu'il y aye autant de plein que de vuide. Dans le Royal, les membres sont de douze pou-  
ces; dans la Couronne, l'échantillon des genoüils en haut, est de quatorze pouces, & près  
la quille de dix-huict à vingt.

En chaque couple on peut considerer trois choses, sçauoir son ouuerture par le milieu,  
qui est la longueur du Bau; sa largeur par en bas, que nous appellons le Plat du Nauire, qui  
est la longueur du plat de la Varangue: & sa profondeur ou creux du vaisseau, que les  
Marseillois nomment Pontal, qui est la distance ou hauteur qui est entre les Baus, & les  
Varangues: cest dequoy il me faut traiter aux Chapitres suiuiants.

### De la largeur que doit auoir vn Nauire.

#### CHAP. IV.

Les Anciens qui batissoient des Radeaux, n'estoient obligez de tenir aucune propor-  
tion entre leur longueur & largeur: mais de present que nous donnons du creux à  
nos vaisseaux, & esleuons leurs Maïts en l'air, il est necessaire de proportionner tellement  
la longueur à la largeur, qu'vne trop grande longueur n'empesche de le tourner & men-  
ner là part où on voudra, & sa trop grande largeur ne le rende lent, tardif & pesant. Car  
bien que les vaisseaux qui sont plus longs, se trouuent plus commodes pour faire course  
droïste; l'experience toutefois a fait cognoistre que ceux qui sont courts, se gouuernent  
bien plus facilement.

De tout tēps on a fait de deux sortes de vaisseaux, les vns pour aller viste, que les Romains  
nonmoient Fugaces, Curforias, Celoces. Les autres pour porter grand poids. Es Vaisseaux  
qui doiuent aller viste, on donne au plus la neuuiesme partie de la quille pour le Bau, &  
d'ordinaire beaucoup plus; c'est à dire, on les fait 6. 7. ou 9. fois aussi longs que larges. Le  
Seigneur Crescentius Italien, a vne Galere longue de cent trois pieds, ne donne que 15.  
pieds de Bau, qui est la septiesme partie de la longueur; dans l'Armée du Roy, la  
Pinasse, nommée la Levrette, prompte à merueilles n'a que 18. pieds de Bau, qui n'est  
pas la sixiesme partie de sa quille, si vous n'y adioustez la queue; car elle n'a que 85. pieds  
de quille. Le vaisseau de Philopator, qui auoit 420. pieds de long, & 57. de large, estoit  
sept fois plus long que large. Pour les vaisseaux de charge, on garde plus communement  
tant en France, Hollande, Angleterre, qu'Italie, la proportion, qui est entre trois & vn,  
ou bien de quatorze à cinq; voire i'ay veu d'excellents ouuriers, qui ne vouloient donner  
au Bau, que la quatriesme partie de la quille, & disoient que pour lors, ils en estoient meil-  
leurs Voiliers, & de plus doux ancrage; & que les Manœuvres en estoient bien plus prom-  
ptes & faciles. Crescentius sur 90. ou 93. pieds de quille, ne baille que 30. ou 32. pieds de  
Bau. La Couronne sur 120. pieds de Roy de quille, a 44. de Bau. Le Royal sur 123. pieds  
d'Amsterdam de quille, a 42. pieds d'Amsterdam de Bau, qui sont trois pieds plus que le  
tiers de la quille. Pour moy, i'estime que la meilleure proportion de toutes, est celle de 14.  
à 5. Cartels vaisseaux se trouuent pour l'ordinaire, & fort capables, & bons voiliers. Le  
vaisseau nommé Losman, sur 84. pieds de quille, auoit 26. pieds de Bau. qui est  $3\frac{1}{2}$ . de sa quille.

Auant que finir ce Chapitre, ie donneray vn mot d'auis à ceux qui sont bastir de gros  
Galions pour faire voyages de long cours, & en des lieux, où souuent la Mer est grosse.  
I'estime donc, que tels vaisseaux ieront meilleurs à la Mer, estans estroïts que larges;

Lumiere  
dans vn  
vaisseau, ce  
que c'est.

Différence des  
couples.

Quelle doit  
estre la lon-  
gueur, & la  
largeur d'un  
bon Nauire.

La largeur des  
vaisseaux  
différens  
selon les di-  
uers usages.

Proportion  
de 14. à 5.  
selon les  
placiers.

parce que de grand temps s'il faut aller à la Bouline, vn vaisseau qui est pesant & large, résistat par le poids de la masse, aux vagues, demeure bien plus long temps couché, que ne seroit vn plus estroit: d'où arriue que résistat de la forte à la vague, la Mer touchera le bord du costé, qu'il est couché, voir on verra par fois 10. ou 12. tonneaux d'eau sur le pont: Et de l'autre bord, la Mer s'estant escoulée, on verra vn abisme: d'où arriue que le poids de l'eau surmontant la résistance du vaisseau, le Nauire tout à coup se renuerse sur l'autre bord, ou n'y ayant point d'eau qui soustienne le coup, la cheute en est tres-rude, & vne autre vague in petuense suruenant là dessus, l'vne doublant sur l'autre, font vn grand choc, qu'il est impossible que le vaisseau n'en soit grandement trauaillé, spécialement s'il est pesant d'Arilleie: là où vn Nauire leger & estroit, ne demeure long temps couché sur le costé, & ayant entre deux Mers, aussi toist receu son coup, se releue promptement, ne tombe de si haut, & rouille bien plus doucement sans se tourmenter. Ceux qui ont souuent doublé le Cap de bonne esperance n'entendent bien.

## Du Creux d'un Nauire.

## CHAP. V.

Par ce mot de Creux, les vns entendent la profondeur de tout le vaisseau, sçauoir depuis le Vibord, ou le plus haut de la poupe, iusques à la calingue, ou le talon de la quille, c'est ainsi qu'Atheneel. 5. c. 6. dict que le vaisseau de Phiopator auoit 78. pieds de haut, & que la Couronne en a 75. plus communement toutefois on n'entend que l'espace qu'il y a entre le franc Tillac, & la mesme calingue, qui n'est que la moitié de tout le vaisseau, spécialement si le franc Tillac est posé en la partie la plus large & grosse du Nauire, dequoy il est bon d'estre aduisé, car depuis quelques années, les Marchands qui desrent tousiours que leurs vaisseaux portent beaucoup, ont pris coustume de faire tellement leurs bastiments, que le franc Tillac soit d'vn ou deux pieds plus haut que le plus large ou gros du vaisseau, & l'experience a fait cognoistre que non seulement reils vaisseaux portent plus grande charge: mais encore qu'en guerre le canon en est plus leste, & les coups plus termes que s'ils estoient l'eau de plus près.

Les Italiens qui n'ont encore cette pratique, & mettent tousiours le franc Tillac au plus large du vaisseau, veulent que depuis ce lieu, iusques à la Carene, il y aye autant de Creux, qu'est grande la moitié du maistre Bau, & distribuent fort iudicieusement le tout en cette sorte: Si la quille, par exemple, a 90. pieds, ils donneront au Bau 30. pieds, & le poseront au milieu du vaisseau, donnant 15. pieds, depuis ce Bau, iusques à la quille, & 15. autres depuis le mesme Bau, iusques au Vibord, ou le plus hault des Papiers, faisant en cette façon le Nauire aussi profond que large. De plus, ils diuisent en deux les 15. pieds d'embas, posant encores vn Tillac à huit pieds, pres de la contrequille, & semblablement vn autre Tillac ou pont de Treillis à sept pieds au dessus du franc Tillac, & abaissent de deux ou trois pieds par endroits le Vibord, n'estant pas necessaire qu'il aye plus de quatre à cinq pieds de haut.

En France, les plus experts obseruent la proportion qui est entre cinq & deux, & que vous verrez à peu pres dans la Table suivante, dans vn bon vaisseau Marchand vous trouuerez d'ordinaire huit pieds de creux, afin qu'il puisse contenir trois hauteurs de poinçons, qui ont sept pieds huit pouces. J'ay veu encores de braues Ouuriers, qui entre le Bau, & le Creux, m'ettoient la proportion du tiers, & du tiers du tiers. Par exemple, pour 30. pieds de Bau, ils ne baillioient que 13. pieds de creux; ce qui est fort bon, quand ces vaisseaux se bastissent pour des Havres, qui ont peu d'eau, car pour lors, les varangues ont plus de plat, & le vaisseau n'enfonce, & ne tire pas tant d'eau.

*Quel est le meilleur de donner peu, ou beaucoup de plat à vn Nauire.*

## CHAP. VI.

Pour ce qui concerne l'autre chef, sçauoir s'il faut tenir les Varangues longues ou courtes, & donner beaucoup ou peu de plat à vn Nauire: Ierepons, que l'vn & l'autre a des commoditez & incommoditez. Les Naires François, qui pour l'ordinaire sont hauts & ont la poupe ample & large; ayants les Varangues plates, vont mieux de voile sur



le large, & de vent derriere. De plus, ils ne tirent pas tant d'eau, & n'enfoncent tant dans la merq ue les autres: D'où s'ensuit qu'ils entrent & sortent plus facilement dans plusieurs Havres, où les autres ne peuvent aborder. Tiercement, ils se soustienent d'eux mesmes dans les Havres, qui assèchent, là où ceux qui ont petit Bouchin de plat, & les Varangues courtes, s'ils touchent à terre ils sont perdus irremissiblement, spécialement dans les riuieres, où le mast va incontinent à l'eau, & se remplissent: Et la raison pourquoy les vaisseaux du Levant ont moins de plat que ceux de l'Océan, est par ce que les Havres de la Méditerranée sont Havres d'entrée, où les Nauires sont toujours à flot, & il faut, lors qu'on les veut calfader, qu'on les mette en cran, c'est à dire, sur le costé, dessus quelque autre vaisseau, que l'on a exprés. C'est, au lute 3. des Guerres de Gaule, remarqua dés son temps cette difference entre ces vaisseaux, & ceux de Vannes en Bretagne, où dès lors on faisoit les vaisseaux de beaucoup plus plats, qu'on ne faisoit en Italie, pour les tairens que l'ay touché.

vaisseau mis  
en cran.

Les incommoditez des vaisseaux, qui sont hauts sur le detriere, & ont platte Varangue, sont, que de grand temps, lors qu'ils ne peuvent porter que la grande voile, & qu'ils sont contrains d'aller à la Cappe, & prendre le liêt du vent, ils deriuent plus que les autres, & sont plus facilement iettez en coste, donant beaucoup de prise au vent, & ayant peu de pied en mer: Et est à temerquer qu'ils n'ont aucun auotage sur les autres, que de vent derriere, ou de cartier.

Ceux qui ont courtes Varangues, sont plus communs, vont mieux, ayant le vent de costé, resfourent plus au vent, resistent mieux de grand temps, pour estre beaucoup en l'eau & peu dehors, ne deriuent à la coste tant que les autres, & s'en trouue aussi qui sont bons voiliers sur le large, & de vent derriere. Les Italiens, à vn vaisseau qui aura de quille 90. pieds, & de Bau 30. & 27. de creux en tour, luy donneront 10. à 11. pieds de plat. Plusieurs sont d'avis de donner la moitié du Bau en plat.

La Couronne a beaucoup plus que la moitié. Il me semble qu'on pourroit apporter icy quelque distinction, & que pour vn vaisseau Marchand, ceux dont les Hollandois se seruent, que nous appellons Flustes, & Phibors, qui sont larges de Varangue, & fort estroits par en haut, spécialement à l'arriere, & qui mesmes ont moins de Bau, que leur quille ne demanderoit, sont les meilleurs: parce qu'ils sont amples, capables, & d'vn grand creux; sont bons voiliers, & soustienent facilement vne tempeste, leur bord estant estroit, & ne donnant prise au vent, & peuuent monter les riuieres, & se soustoir dans les Havres qui secheent.

quel doit  
estre l'arriere  
d'un vaisseau.

Pour les vaisseaux de huerre, ietiendrois la façon de France: pour ce qui concern l'arriere d'vn Nauire, luy donnant ample, large & carré: premierement, pour la beauté, Secondement, pour auoir vne chambre de Capitaine, digne d'vn homme d'honneur. Tiercement, pour loger commodement les Canonniers, & y faire vne batterie, qui est en ce lieu de grande desfence en fuyant; ruynant, non seulement son ennemy, mais de plus, dardant & faisant par son teculement auancer le Nauire en auant: là où celuy qui fuit, est reculé, tant par les Canonades qu'on luy tire, que par les teculements de sa propre batterie. Adioustez, que s'il y a tant soit peu de vagues, il ne peut poieter son canon.

Batterie de  
l'arriere fort  
edifiable.

Or pour tracer la premiere costé, & luy bailler peu ou beaucoup de plat, il faut se comporter comme l'on fait aux voütes, qui toutes se peuvent reduire à trois especes. Car ou elles sont à plein cintte, & le centre est au milieu de leur plus grande largeur: ou elles sont surhaussées iusques au tiers point, & pour lors le centre est sur l'vne des extremités de sa plus grande largeur, ou en approche, & s'ecarte du milieu: ou bien est à Ance de Pannier, & sous-baissée: & pour lors le centre est plus bas que la ligne, où est la plus grande largeur. Disons de mesme: Si vous donnez à vo Nauire moins de creux que la moitié de son Bau, il sera sous-baissé, & aura des Varangues plattes, & d'autant plus plattes que le creux sera moindre que la moitié du Bau: s'il est à plein arc, & a autant de creux que la moitié de son Bau, il n'aura point de plat par dehors, ains seulement par dedans. Si vous luy baillez dauantage de creux que la moitié de sa largeur, il n'aura point de plat ny dehors ny dedans que la largeur de la Calingue.

Profil que  
pour estre  
la Varangue  
de celle grã-  
deur que  
vous voulez.

Table contenant les proportions, qu'il conuient garder pour bastir des Nauires, depuis cinquante Tonneaux, iusques à seize cents.

## CHAP. VII.

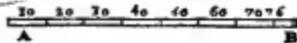
Pour faire vn Nauire de cinquante Tonneaux ou enuiron, donnez à la quille 43. pieds; pour le Bau 13. pieds, & de creux 6. pieds. On y pourra adiouster vn contretillac de trois pieds & demy, qui seruira à mettre les coffres des Mariniers, & contenir en vne necessité le quart du poids qu'il portera en son creux, que ie ne compte point, non plus qu'és proportions suiuantes, où l'ay efgard au seul poids, & capacité, qui est au dessous du franc Tillac.

Tonneaux,	Quille,	Bau,	Creux,	Coste.
100.	52 $\frac{1}{2}$ .	18 $\frac{1}{2}$ .	7 $\frac{1}{2}$ .	9000. liu.
200.	66.	24.	9 $\frac{1}{2}$ .	23000.
300.	76.	27 $\frac{1}{2}$ .	10 $\frac{1}{2}$ .	28000.
400.	84.	30.	12.	40000.
500.	92.	33.	13.	50500.
600.	98.	35.	14 $\frac{1}{2}$ .	
700.	102.	36 $\frac{1}{2}$ .	14 $\frac{1}{2}$ .	
800.	104.	37 $\frac{1}{2}$ .	15.	
900.	107 $\frac{1}{2}$ .	38 $\frac{1}{2}$ .	15 $\frac{1}{2}$ .	
1000.	109.	39 $\frac{1}{2}$ .	15 $\frac{1}{2}$ .	
1100.	110.	40.	15 $\frac{1}{2}$ .	
1400. à 1500.	120.	44.	16.	
1600.	132.	48.	16.	

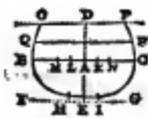
Comment il faut tracer la maistresse coste d'vn Nauire, selon l'ancienne façon.

## CHAP. VIII.

Les choses que nous auons deduides cy-dessus estant supposées : pour faire la maistresse coste d'vn Nauire, voycy comme on se comporte. Voulant bastir vn Vaisseau de 300. Tonneaux, auquel suiuant la Table que l'ay mise au Chap. precedent, ie veux donner 76. pieds de quille: le trace l'eschelle A, B, que ie diuisé en autant de parties: puis ayant tiré sur vn carton deux lignes B, C, D, E, qui se coupent à angles droicts en A, ie prends sur l'eschelle près de 14. pieds pour la moitié du



Bau, que ie mets de part & d'autre en A, B: & A, C, en sorte que tout le Bau B, C, aye 27. pieds  $\frac{1}{2}$ . Pour auoir le creux, puisqu'en la Table nous trouuons qu'il doit estre de 10. pieds  $\frac{1}{2}$ , ie prens sur l'eschelle 10.  $\frac{1}{2}$  parties, en les transportant depuis A, iusques en E, & en D. Nous tirerons par ces points, deux lignes occultes F, G: O, P, paralleles à B, C.



Dans la ligne F, G, se trouuera la Varangue, & dans O, P, l'extremité des Paueris, si vous n'aymez mieux vn peu les abaïsser. Pour auoir le plat de la Varangue & la courbe du Genouil, qui doit bailler le rond à tout le Nauire, transportez le creux A, E, en B, L, ou C, K, & posant vostre cõpas en K, & l'ouurant de l'interualle K, C, tracez vn segment de cercle, iusques à ce qu'il touche, ou coupe la ligne B, G, en I, & en faites autãt de l'autre costé du centre L, & de l'interualle L, B, iusques à ce qu'il coupe la mẽme ligne en H, cette ligne H, I, sera le plat de la Varangue, de laquelle, si vous prenez la longueur, & la transportez sur vostre eschelle, vous sçaurez combien elle sera longue. S'ẽblablement, le segment C, I, vous donnera le genouil. Reste la courbe de l'alonge: pour l'obtenir, diuisez tout le Bau B, C, en quatre parties egales par les points M, N, & posant vostre compas en M, & l'ouurant de l'interualle M, C, tracez le segment C, P, & en faites autant de l'autre

## 24 HYDROGRAPHIE DV P. G. FOVRNIER LIVRE I.

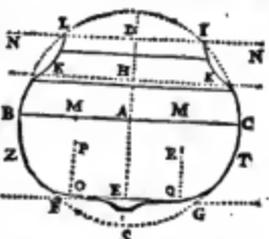
costé, pour auoir B, O. Ceux qui veulent le Nauire plus large par en haut, font les alonges sur le tiers point: & au lieu des points M, N, prennent C, & B, pour centre des alonges. A cinq pieds au dessus du franc Tillac B, C, vous ferez le pont Q, R. Le reste sera pour les papiers, que vous ferez si hauts que vous desirerez, retranchant le reste: ces papiers sont dedans vn vaisseau, comme le penbole, & garde-fou des bastimens, où les parapets des murailles & bastions. La dernière liste de ces papiers qui se met en O, & P, se nomme Vibord.

*Comment il faut tracer la maistrresse coste d'vn Nauire, fait à la moderne,*

## CHAP. IX.

Combien que la pratique que j'ay desuite au Chapitre precedent, ait esté long temps, & soit encores communément receuë: si est-ce que toutesfois plusieurs braues ouuriers, tant François, Anglois que Hollandois s'en deportoient pour deux raisons. L'une, parce que tels Vaisseaux esians presque ronds, roulent part tout dans l'Océan. Secondement, parce que pour l'ordinaire, ils ont trop peu de plat. Pour faire donc vn Vaisseau de quatorze à quinze cents Tonneaux, puis que ie trouue dans la Table qu'il doit auoir quarante quatre pieds de Bau, & seize de creux, ie trace comme deuant les lignes B, C, D, E, qui se coupent à angles droicts en A, ie prends sur vne eschelle que ie fais à discretion 22. parties, que ie transporte de A, en B, & en C, & mets autres 16, pieds du point A en E, & en D, & tire par E, & par D, des lignes paralleles à la ligne B, C. Pour auoir le genoüil, & le plat, i'ouure mon compas de l'intervalle A, B, & fais le cercle B, S, C, I, L, qui coupe la ligne F, E, G, aux points F, & G, & la ligne L, D, I, es points L, I, qui seront l'extremité des papiers: & d'autant que la Varangue seroit trop plate, & le genoüil trop roide, si ie donnois à la Varangue la longueur de F, G, i'vse de retraicte, & corrige l'vn & l'autre, comme s'ensuit: puis qu'on iuge la proportion bonne, qui baille à la Varangue la moitié du Bau, ie prends vnze pieds, que ie transporte du point E, en O, & en Q, & sur ces points, dresse deux perpendiculaires de pareille hauteur, en l'extremité desquelles ie pose mon centre: ce centre toutesfois se met haut ou bas à discretion, selon que ie veux que soit doux l'appuy de mon Vaisseau, & que le coude de la Varangue aille se haussant insensiblement, & de l'extremité de cette ligne, scauoir de P, & R, ie tire les courbes T, Q: Z, O, qui me donnent la retraicte, correction & adoucissement de ma maistrresse coste. Semblablement, afin que les Mousquetaires aient plus d'espace, & que l'eau n'entre sur le Tillac, ils font encores des alonges d'vne autre façon, ils diuisent D, A, par la moitié en H, par où ils tirent H, K, parallele au Bau B, C, & diuisants le Bau en quatre parties egales, par les points M: de ce point M, comme centre ils tirent les courbes B, K, C, K, & transportants ce mesme intervalle des points L, & I, en N, traçent deux autres courbes renuersées L, K, I, K. Ces courbes toutesfois se pourroient aussi faire sur d'autres centres selon la prudence du Charpentier, & qu'on voudra que le Vaisseau soit beaucoup ou peu ouuert par haut.

10 20 30 40 50



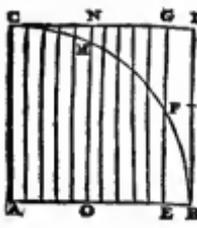
*Des autres membres, & couples d'vn Vaisseau.*

## CHAP. X.

Prenez tousiours nostre modele sur les poissons, il faut que comme ils ont leurs maistrresse coste, au milieu de leur corps, où ils sont plus gros: & peu à peu se diminuent vers les extremités: ainsi le ventre, & l'estomach d'vn Nauire, soit fort & puissant, & aille peu à peu s'estreuisant d'vne façon glissante vers l'auant: afin qu'il se fende & repousse

*Pourquoy  
vn Vaisseau  
s'estreuis aux  
extremitez.*

pouffes les vagues quand l'impetuofité des voiles ou des rames le contraindront de cingler vitement. Semblablement il faut qu'il aille s'adouccifant vers la poupe, à ce que comme de luy-mefme, il femble gliffer & voler fur les vndes, & que le vaiſſeau reſſente la force du Tunon, les eaux venant à le pouffer plus rudement: & faut que cet adoucciffement qui regne partout le contour fur les flancs du vaiſſeau, ſoit ſi continu, qu'il n'apparoiffe aucune enfonſure, boſſe ny relief. Pour ce faire ayant formé comme nous auons dit aux precedens Chapitres, le modele ou gabary du Maître couple, qui ſe poſe vers le milieu fur celui-cy, vous formerez tous les autres, & ſçaurez de combien chacun doit diminuer à proportion qu'il recule du premier & Maître couple: c'eſt en cela que conſiſte toute l'adreſſe de l'ouurier & la bonté de l'ouurage. Car tant plus la proſe fera mieux faiſte en arête, mieux elle tranchera le ſloi, & le Nauire coulera plus legerement; & plus la poupe fera reſtrechie, plus ſe rendra elle perſeuerante & tiendra bon contre le fil de l'eau: là où ſi elle eſt trop peſante ſur l'arriere, il y a crainte qu'il ne s'acule & ne prenne eau par l'ouuerture du Timon. Ce qui en a faiſt couler pluſieurs, lors qu'ils y penſoient le moins, quoy que les brayes du Gouvernail fuſſent de toile bien poiſſée. Semblablement, ſ'il a les coſtes bien releues il reſiſtera mieux contre l'impetuofité des vagues, mais le vent eſtant rude, il ſera contrainct d'aller à la Bouline, & ſouuentefois de puiler. Il faut donc trouuer art qui obſerue vne proportion & mediocrité, qui remedie tant que l'on pourra à ces inconueniens. Premierement donc pour auoir la diminution de tous les baux: prenez la moytié du plus long: Suppoſons que ce ſoit A, C: ſur ceſſe ligne, tracez vn quat de cercle A, B, C, & vn quarré A, B, D, C, puis arreſtez à par vous, combien vous deſirez que voſtre liſſe de hordy aye: D'ordinaire aux vaiſſeaux fort longs, on ne luy donne que la moytié du Maître Bau: ſes autres, les deux tiers, il y a des baſtimens où le Bau de l'Equerſ & le Bau de Loſ ne diminue que d'vntiers du maître Bau. Cela faiſt, prenez avec vn compas ceſte grandeur, & la portant dans la face concave de voſtre quartier, voyez ou elle ſe peut accommoder, ce qui arriuera, par exemple en E, F, & non autre part. Voyez par apres combien de couples peu porter voſtre quille: Si elle en peut porter 30. vous diuiſerez la ligne A, E. en 20. parties egales, tirant par chaque point des lignes paralleles



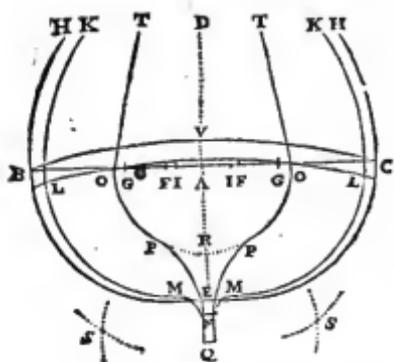
à la moytié du premier bau qui eſt A, C. Cela faiſt vous aurez dans le quartier A, B, C, la diminution de tous vos baux, & dans la partie concave de voſtre quartier, l'enculement de chaque couple reſpondra à ſon propre bau Car poſé que vous mettiez le premier A, C, en ſon lieu ſur l'extremite du premier tiers de la quille vers l'auant, il ſ'en trouuera 20. pour les deux autres tiers: & les couples qui s'eſloignent egaleme de part & d'autre du premier, deuant eſtre egaux, les dix premiers qui ſeront depuis A, iuſques en O, ſeruiront de part & d'autre: & le dixieme O, M, ſera le Bau de l'Equerſ, ou Maître dernier, qui doit eſtre ſur l'extremite de la quille, où commence l'Eſtable.

Pratique pour auoir diminution des Baux.

Si donc vous deſirez auoir le couple, qui de part & d'autre eſt eſloigné de dix, du premier, que vous aurez tracé au préalable, tel que ie ſuppoſe eſtre H, B, E, C, prenez dans le quartier ſuſdit, le Bau O, M, & le transportez de A, en L. De plus, prenez le creux du couple A, E, & le transportez de L, en I, & du centre I, de l'intervalle I, L, faiſtes de part & d'autre les ſegmens L, M. De plus, afin de ſçauoir de combien ce couple doit hauſſer par deſſus le premier, ce que les Charpentiers nomment l'enculement, & les Marceillois la Stella, produiſez dans le quartier, le Bau O, M, iuſques à ſon quarré N, & transportez M, N, du point E, iuſques en N. Pour auoir la façon qui doit regner par tout le fond de voſtre vaiſſeau, qu'ils appellent ſur l'Ocean la Coulée; conioignez à veuë d'œil l'extremite du genoüil M, avec la quille N, par le moyen d'vn adoucciffement ou ſegment de cercle. Pour faire l'alonge, diuiſez le Bau en quatre, & ſur les trois quarts G, L, tracez le ſegment L, K, & vous aurez le dixieme couple parfait. Vous vous ſeruirez de la meſme pratique pour tracer tel qu'il vous plaira, ſuiuant la premiere methode: Que ſi vous deſirez vſer de retriſte pour adoucir les coudes, vous vſerez de la meſme correſion que j'ay dit, parlant de la premiere coſte. Le Hourdy ſe fera en cete forte. Prenez dans voſtre quartier la diſtance E, F, & la transportez du point A, en O, & faiſes le demy cercle A, O, R, pour auoir ſa retriſte, & pour l'enculement, prenez dans voſtre quartier F, G, & le transportez de R, en Q, & de O, en P, & du centre S, qui eſt le tiers point de Q, P, de

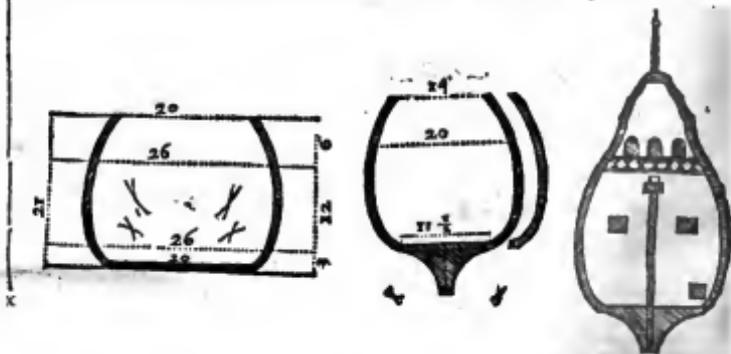
Voyez la Figure en la Page ſuiuante.

D



l'interualle S, P, faites les segments P, Q, qui vous donneront la coulée L' Alonge se fait icy par lignes droictes: l'ouverture d'enhaut semble fort raisonnable si on luy baille les deux tiers de son Bau ou Lisse, telle qu'est T, T. Pour auoir la rondeur des Baux, qu'on nomme le Bouge sur l'Ocean, & le Besson sur la Medietranée, prenez pour semidiametre deux fois la longueur des Baux, & de cete interualle tracez la Circonference tant interieure qu'exterieure, comme vous voyez en cette figure, où A, X, Semidiametre du Bouge du premier couple B, V, C, est deux fois aussi long que le Bau B, C. Plusieurs sur vingt pieds de long donnent six pouces de bouge: Il y en a qui veulent que les Baux qui s'esloignent également du principal, ne soient égaux, ains que ceux de l'Auant soient plus longs que ceux de l'Arriere. Par exemple, si le maitre Bau a trente pieds, ils en donnent vingt neuf au Bau de l'Equerf, & n'en bailleront que vingt sept au Bau de Dale: & ce, disent-ils, afin que le vaisseau enfonce en l'eau dauantago par l'Auan, & que l'eau es. hape mieux par l'Arriere. Je ne m-

amuseray point icy à rapporter quantité d'autres traits, que chacun obserue eu esgard à mille accidents qui arriuent en diuerses costes: ce que j'ay dit peut suffir à tout Ouurier, pour luy ouuir l'esprit, & luy donner des regles, lesquelles, si il garde, il verra son ouurage bien reussir, puis que les plus estimez de ce siecle sont batis sur ces preceptes. Que si vous desirez faire plus plat vostre vaisseau, vous pourrez suivre le trait des trois figures suivantes, que vous voyez: le ne vous conseille toutesfois de ne quitter celle que vous ay baillé: car si vous l'entendez bien, vous les ferez de telle figure que vous voudrez, & c. iamais ne vous broüillerez, & y donnerez tant & si peu de plat qu'on y verra.



*Des parties interieures, qui sont la Contrequille, le Serrage, & les Tillacs.*

#### CHAP. XI.

**L**es membres d'un Nauire, quoy que bons & solides, ont besoin par dehors d'estre couuerts de leur bordage; & par dedans, d'estre bien doublé. On met donc premiere-ment au fond du Nauire sur les Varangues, vne Contrequille qu'on nomme Calingue, qui regne tout le long du vaisseau. Cela fait, on double tout le dedans du vaisseau iusques aux Tillacs, de bonnes & fortes planches, plus espousses que celles dont on borde le Nauire par dehors. Toute ceste doubleure ou lambris, s'appelle d'un seul mot Serrage. Les deux pieces du serrage qui iignent la Calingue de part & d'autre, s'appellent Parlofes. On les leue quand on veut, pour voir s'il y a quelque ordure dans la lumiere des Varangues qui empêche que l'eau ne coule à la pompe. Es grands vaisseaux de Guerre, qui doivent estre

forts, on couche sur le serrage; d'espace en espace sur les Varangues & plat du Navire de grosses pieces de bois qu'ils nomment Porques, & sur les fiançs, de grosses courbes, qu'ils nomment Genouils, & courbes de Porques.

Le plus large d'un Navire pour l'ordinaire est le lieu où on met les baux, qui soutiennent le franc Tillac; au dessous duquel, comme nous avons cy-dessus dit, est toujours censé estre le poids ou portée d'un Navire. Si on met les baux plus bas que le plus large: on nomme le plus large, le gros du vaisseau; & c'est delà, pour lors, que se prend le port du Navire. Quant à chaque membre d'un vaisseau; il y a des baux, cela augmente la fermeté du Navire, mais en diminue la vitesse. Dans le Royal ils sont distans les uns des autres de trois pieds & demy; sont espous de 16. pouces: mais en recompence, il y a trois soliveaux entre d'eux, & à chaque bau, de bons genouils, longs de 4. à 5. pieds & 2. soliveaux couchez en forme d'ares-boutans: Et outre tout cela, de puissans piliers ou poteaux, qui prennent depuis la Calingue jusques aux Baux, ou bien la Becquerie qui regne tous les Baux: ce qui le rend si ferme qu'il ne peut s'ouvrir, & ny a aucune crainte que le canon enfonce les planchers ou Tillacs.

Tous les vaisseaux, passé 50. tonneaux ont d'ordinaire plusieurs Tillacs: Es vaisseaux medioeres qui n'ont plus de 9. pieds de creux, on ne met point d'autres Tillacs au dessous du franc Tillac; mais bien au dessus, on en fait vn distant de l'autre de trois pieds huit pouces ou quatre pieds, & par dessus y a encores vn pont haut de 5. pieds, qui est ou de corde ou de treillis de bois, entierement ou en partie. Es grands vaisseaux & Galions qui ont 15. ou 16. pieds de creux, on proportionnera tellement le tout, qu'on donnera trois cinquiemes du creux au premier Tillac: par exemple, s'il a 15. ou 16. pieds, on en donnera 9. afin qu'il en reste 6. ou 7. entre ce Tillac d'embas & le franc Tillac. On esleveta semblablement de 7. à 8. pieds le troisieme, & on donnera le reste, soit au pont soit aux pauciers. Le Royal qui a 16. pieds de creux au dessous du franc Tillac a deux autres Tillacs, chacun de 7. pieds, outre le pont qui est partie en treillis, & partie planché. La couronne a 16. pieds dessous le franc Tillac 14. pouces de bau: 6. pieds au second: 6. au troisieme & 3. & demy de vibord. Ces Tillacs se couvrent de planches bien rabortees. Les meilleures sont celles qui viennent de Conixberge en Prusse. Nous avons aussi en France quantité de tres bon merain. Les Navires etouils anciennement les Atheniens combattoient les Peres, n'avoient aucun Tillac ny couvertures (qu'on a depuis appelle *καμάρωμα*) ains estoient tous ouverts à ce que nous assure Thucydide: & semblablement deux cents que fit faire Alexandre le Grand sur le fleuve Indus pour entrer en la grand mer Oeeane, estoient decouverts au dire de Diodore l. 17. c. 18. Et encores de present en la coste d'Atabie, Petre & Mogor, où se voyent des vaisseaux les plus beaux du monde, qui sont par fois de 2000. tonneaux, il ny a qu'un seul Tillac: & mettent leurs eaux dans vn puis ou citerne de bois, qui est des deux costez du grand mast. Marc Paule Venetien en son livre 3. ch. 2. de Oriental. region remarque pareillement que de son temps les vaisseaux des Indes n'avoient qu'un Tillac, sur lequel il y avoit environ 40. cabanes pour les Marchands.

On brise souvent les ponts & Tillacs d'en haut en plusieurs panneaux, pour les lever selon la nécessité: ou bien on fait des escoutilles ou fenestres, que l'on nomme portaux à Marseille, par lesquelles passe tout ce qui devalé dans le Navire.

En quelques vaisseaux de guerre, on fait tellement les ponts, qu'ils ne tiennent qu'à vne cheville, afin que l'ennemy venant à l'abord, on le puisse faire sauter en mer avec des feux d'artifice, sans gaster le vaisseau, ou le faire tomber en bas sous le Tillac, lors que ceux qui sont sur les extremités & chasteaux du vaisseau tireront sur eux.

Les Tillacs ne sont paralleles à la quille, ains se vont haussans à proportion qu'ils s'esloignent du milieu: Cette hauteur croist vers l'arriere d'un pied sur dix, & le dix sur cent: Es vaisseaux longs qui ont plus de quatre largesurs, sur l'avant ils haussent fort peu. Vn Tillac de cent pieds de long ne fera à l'estable que de sept à huit pouces plus haut qu'au premier membre. Si le franc Tillac se met à la plus grande largeur du vaisseau; il faut necessairement que celui qui est plus bas, soit plus estroit: souvent on luy donne trois fois son creux. Par exemple, s'il a 9. pieds de creux il en doit avoir 27. de large: or pour ceux de dessus: bien que la figure d'un Navire de soy ne nous oblige à les faire moindres que le franc Tillac: toutesfois l'experience nous a fait cognoistre, qu'il est expedient que tout le bordage qui paroist sur l'eau, soit basti en glais à angles rentrans, & parant il faut que les Tillacs en haut soient plus estroits que ceux d'embas, le vibord & les pauciers encores plus estroits que le pont: La raison est, premierement afin que les vagues & les vents frappans les fiançs

De quel lieu on prit le port d'un Navire.

Tillacs, leur place.

Planches de Conixberge, que recouverts.

Vaisseaux qui n'ont qu'un Tillac.

Ponts vus sans.

Figure des Tillacs.

Le bordage d'un Navire.

d'un vaisseau, spécialement quand le Navire est à la cape & au liêt du vent, glissent & s'échappent plus facilement, ne trouvant aucune résistance: Secondement afin qu'il soit de plus difficile abord à l'ennemy. Car faisant le troisieme Tillac d'une cinquieme plus estroite que le franc Tillac, bien que deux Navires soient bord à bord & s'entretouchent, ils seront par fois au vibord distans les vns des autres de 12. à 15. pieds. Tiercement, la raison pour laquelle on bastit les murailles des villes en talu & glacis, peut aussi estre icy apportée. Sçavoir à fin que le canon de l'ennemy n'ait tant de force, le feu & l'air s'évaporent par la partie plus ouverte: ce qui empêche que le boulet n'ait tant de force comme s'il tomboit à angles droicts. Quatriemement, tant plus un vaisseau est estroit en haut, les seruiques se font plus promptement, & 10. hommes font ce que 30. ne pourroient faire. Cinquiesmement le canon estant plus près du centre, ne donne pas tant de peine au vaisseau. Sixiesmement, les Mariniers n'ont tant de peine à monter qu'ils auroient, s'ils estoient droicts. Aussi tous les vaisseaux de France, & d'Hollande sont bastis de seste forte: là ou les Espagnols font les costes fort droicts, & le pont presque aussi large que le franc Tillac. Estant au siege de Fontarabie, ie pris plaisir à remarquer ceste difference le 6. d'Aoust qu'on amena en nostre armée, commandée par Monsieur de Bordeaux, les Galions d'Espagne, dont Monsieur le Prince s'estoit fait, lors qu'un mois auparavant il s'estoit emparé du port du Passage, & de tous les Galions & vaisseaux & de pres de 300. pieces de canon qui s'y trouuerent.

Sous le premier Tillac, ou secondés grands vaisseaux, on a de coustume de mettre un dalot dans le quel se voident les eaux de la pompe.

Ce que c'est  
que le Cou-  
uerso.

Les Portugais nomment Couuerso, la partie du Tillac d'en haut, qui est entre le grand mast & le mast de borcet: par es que c'est la promenade de tout le monde, là où ebaucuse visite & conuerse ensemble.

### Des parties exterieures ou Bordage du Navire.

#### CAP. XII.

Les flancs de part & d'autre d'un Navire, s'appellent entre les Mariniers Bord. Voir de ceste partie, ils nomment tout le Navire, Bord, disant personne n'est entré en nostre bord: & pour les distinguer l'un de l'autre, le costé qui est à la main droicte d'un homme, qui estant en l'arriere, regarderoit vers la prouë ou auant, se nomme chez eux Tienbord, & la gauche Basbord: & delà vient que quand ils distinguent tout l'équipage en deux, pour se succeder au quard, les vns aux autres, ils nomment les vns Tienbordés, & les autres Basbordés. Sur la Mediterranée les vns disent Stribord, les autres Banda dritta, Banda finestra. Quelques vns, le costat drecht, le costat gauche.

Oeuures  
visues.

Toutes les parties qui sont depuis la quille iusques à la lisse de vibord, se nomment d'un mot commun Oeuures visues. Celles qui sont depuis le vibord en haut, se nomment Mortes œuures, telles que sont les potilles, lisses, ponts de cordes, ponts de treillis, harpes, figures & d'euatures.

Mortes  
œuures.

Voulant donc faire le bordage d'un Navire, ils commencent par la quille; tout le long de laquelle ils font une caneleure, qu'ils nomment Rablure; dans laquelle commencent les premieres planches, qu'ils appellent Gabards, disant souuent, Dieu sauue la Quille & les Gabors. Elles sont d'ordinaire de Hestre pour estre plus ployables & resister mieux en l'eau. Les Marseillois les font de Rououre ou Chesne vert pour la mesme raison, & pour ce qu'il est tres-pesant. Depuis la quille iusques à la premiere ceinte, ils le nomment le Querrat: (voir par apres tout le reste du bordage iusques en haut, qui se fait de bonnes planches de chesne qui s'adiuient sur les membres & genouils avec cheuilles de bois, poussees à coups de maches & clouts à creuelle: Es grands vaisseaux, on met à chaque bout de planche une ou deux grosses cheuilles de fer nommees des Marseillois, Pairs à clauet, qui passent par dedans les membres, & qu'on serre & affermit par dedans avec rouelles & elquereaux, de peur que les cheuilles n'échappent. L'ordinaire est de les faire de fer, bien qu'elles seroient meilleures d'airain: l'an 1485. on tira du lac de Memorence le vaisseau de l'Empereur Traian, calfeutré par tout de bon bray & couuert de lames de plomb attachees à cloux de merail. Incontinent apres le ventre du vaisseau ou pour mieux dire, au droict de chaque Tillac, on met sur les planches du bordage, afin de les fortifier, certaines bandes de bois plus epouisses que les planches: ces bandes s'egnent tout le long du Navire & le ceignent, & de là s'appel-

Querrat.

De quel  
bois dont  
est fait  
le bordage.

Vaisseau de  
Traian.

lent ceintures, vulgairement cheintes, à Marseille, encintes. On les applique toutes avec chevilles de fer, qui les conioignent estroitement avec les baux & Tillacs, & affermissent tout le bordage; faisant le meisme office, que font les aneres qu'on met és poutres des Maisons.

Entre les deux plus proches de l'eau, distans d'un pied ou enuiron l'une de l'autre, font les chevilles ou crampons des Haubans.

Entre les cheintes d'en haut, sont les Sabords nommez des Marseillois, Portaux des Sabords. canons ou fenestres & embraseures des canons, & y en a d'ordinaire autant qu'il y a de Tillacs au dessus du franc Tillac; les Sabords doivent estre distans de 8. à 9. pieds les vns des autres: dans la Courtonne, ils sont eslongnez de vnze pieds. Les Sabords en France, Angleterre, & Hollande sont attachez en haut & se ferment de haut en bas; En Espagne, ils se ferment par acosté. Dans le Royal il y a six paires de cheintes, la premiere est epaisse de huit pouces, & large de 14. la seconde & la troisieme d'autant. Le remplissement où sont les Sabords est de 4. planches, le quatrieme est epais de sept pouces & large de 11. la cinquieme epaisse & large de six pouces, la sixieme epaisse de six pouces. Le bordage est de planches larges de dix à vnze pouces, epaisses en quelques endroits de 9. pouces, d'autres de 4. 7. quelques vnes de 3. 1.

Le vaisseau estant prest, on luy donne le feu vis par tour, afin que les planches se resserrent, monstrent toutes les sautes, sentes & ouuertures qui y pourroient estre, afin d'y remedier en le cascadant: ce qui sert encores à endurcir les planches, qui ressentantes par apres l'humidite, se dilatent & se conioignent mieux. Entre les planches de tout le bordage qu'ils nomment à Marseille Comens (*quasi commissura*) on chasse à coups de maille plusieurs liés d'estoupes, sur lesquelles on applique du bray tout bouillant pour tenir le Nauire estanche: le tout s'appelle Calfas. A Marseille ils ont vne pratique fort bonne: car faisant le bordage, ils attachent les planches en sorte qu'entred'eux ils laissent vne place vuide, & prenant la mesure du vuide, saillent des planches sur ces mesures pour les remplir, & à force de coups de masse les font entrer: ce qui est cause qu'elles sont bien plus iustes & serrees entr'elles: ce qui n'empesche toutefois qu'ils ne les cascaden.

Lors qu'on entreprend de grands voyages, & qu'il faut passer par des mers où il s'engendre quantité de vers, qui percent le Nauire; On double par dehors tout le Nauire, iustes aux cheintes, de planches de sapin ou autre bois, & met on entre le bordage, & ceste doublure force bourre. Car on experimete que ces vers ayant percé la doublure & rencontrant ceste bourre, se retirerent incontinent.

Les Portugais du commencement doubloient leurs vaisseaux de plomb, puis de fer blanc, mais l'experience a fait connoistre que nostre façon vaut mieux. Pour cest effect on n'en met que sur les iointures, outre que le vaisseau en est plus leger & plus capable.

Il n'y a point de mer où l'on trouue plus grande quantité de ces vers qu'en celle qui arrouse Surate.

Pour l'ordinaire on suisue ce qui entre dans l'eau (les Marseillois nomment cela espalmer) afin que le vaisseau chemine mieux & que l'herbe ou autre ordure ne s'y attache si promptement: cela se fait aux vaisseaux ronds avec du suif de mouton & la poix raisine, afin qu'il dure plus long tems: quelques vns y adioustent du verre pillé contre les vers qu'ils nomment à Marseille, Brome. Es Galeres on ne se sert que de suif par ce que on les espalme de deux mois en deux mois pour le moins. Cascader & suisuer vn vaisseau, se nome à Marseille donner Carene. Au Royaume de Congo on se sert d'huile de baleine qui est aussi bonne pour le meisme effect, spécialement estant meslée avec de la poix, ainsi qu'ont remarqué Linscot traitant de la Guinée en son Chap. 4. & Edouart Lopes en la relation de l'an 1578. Chap. 8. traictant de l'isle de Loanda. En quelques endroits de l'Inde, de lesquels parle Marc Pol Venetien en son liure 3. c. t. de Oriental. region. on sert d'huile que ieu en vn arbre de ce pays là quel'on mesle avec de la chaux. En Palestine & Syrie pour cascader vn vaisseau, on se sert souuent du buisme de la mer morte, qu'ils detrempent avec de l'vrine. A Bantan en l'Inde Orientale, au lieu d'estoupes ils prennent des escorces de noix d'Inde qui ressemble fort à de la filace, & en ayant fait entrer plusieurs couches dans les iointures, ils les couurent de chaux si promptement que l'eau n'y peut rien, & ne tombe aucunement; quoy qu'en tels batteaux ils se battent comme nous à coups de canon. Lors que vous nettoyez & cascadez vn vaisseau & le flambez tout au tour, souuenez vous d'y apporter beaucoup de prudence & circonspection: de peur que le meisme ne vous arriue qui arriua à la pinace qui accompagna Jacques le Maire en son voyage de l'an 1616. à laquelle comme on la flamboit, la flamme se

porta tout à coup iusques aux cordages, & n'y eut iamais moyen de l'esteindre comme il se lit en son voyage page 16.

*De l'Arriere ou Poupe du vaisseau.*

CHAP. XIII.

**C**E que la queue fait aux poissons, cela mesme fait la poupe à vn vaisseau. Car cōme c'est de la queue de laquelle nous voyons que les poissons se gouvernent; Ainsi c'est le gouvernail qui est en la poupe qui dresse le cours & fait changer de route à vn Navire: Or bien que chaque poisson n'ayt qu'une queue, nous lisons toutefois dans les histoires de l'Inde Orientale qu'au Royaume de Sion, il s'est trouué des vaisseaux qui ont double poupe & trois gouvernaux, & Athenée en son liure 5. dit que les vaisseaux de Philopator auoient quatre gouvernaux, double poupe & double prouë & tient-on qu'ils sont plus fermes contre les flus & courantes que les nostres. Nous parlerons cy-apres du gouvernail. Maintenant traitons des appartenances de l'arriere ou poupe du vaisseau.

L'Arriere d'un vaisseau se diuise pour l'ordinaire en 4. estages, Au fond sur la quille est la soute où se garde le biscuit, les Marceillois la nomment la Paillioi; ce lieu est lambrissé de planches de hestre bien sec & plâtré aux ioinctures, de peur que le biscuit ne s'euente ou prenne eau: bien que ce lieu à cause des fourqs, soit si haut, qu'il faut que dans le Navire il y ait trois pieds d'eau auant qu'il en entre en la soute. Es vaisseaux qui ont beaucoup de treux, & generalement en tous vaisseaux de guerre, ou qui sont de grands voyages, on fait dessous l'eau vne soute pour les poudres, au dessous de la soute du biscuit & celieu est tres-propre à cest effect. Sur la Mediterrance plusieurs sont dans la soute vne petite chambre pour les poudres, qu'ils calfadent & couurent d'une toile poissée sur le bois: Elle se ferme avec deux portaux, l'un en bas, & l'autre en la chambre de sainte Barbe: Cely d'en haut se calfade, & se ferme d'une barre de fer & se couure d'un cuir cru: & entre ces deux portaux, on met vne voile ou autres hardes. Sur la Soute est la Gardiennerie ou chambre des Canonniers, appelée pour cet effect des Marceillois Chambre de sainte Barbe, Patronne des Canonniers; là se gardent les Gargouches, & armes du vaisseau. En ce mesme lieu logent les Canonniers, & ceux de leur plat. Le Timon du gouvernail, nommé des Marceillois Argan, passe par dedans, & souuent on y loge le Canon, necessaire pour la desfenne de l'Arriere. Au troisieme est la chambre du Capitaine, & au deuant, es vaisseaux de Guerre, est le Corps de Garde, & là tousiours est le Gouverneur ou Timonnier, qui tient la barre du Timon du Navire: Aux deux costez de ce lieu, es vaisseaux Marchands à tienbord, est la Chambre du Chirurgien, & à basbord, du Charpentier. Es vaisseaux de Guerre, les Sergens demeurent en ces Cabanes: En ce mesme endroit est l'Habitacle appellé des Marceillois la Custode, ou Gefole, où sont trois niches, ou Armoires, & parfois quatre, en l'une est la Lumiere, en l'autre la Bouffole, Compas ou Quadrant de mer, en la troisieme, l'Orloge ou Poudrier. S'il y en a quatre, on y met deux Compas. On met pour l'ordinaire dans vn vaisseau huit Compas, vingt quatre Horloges d'Escalles d'œufs, vne horloge de trois ou quatre heures, & deux d'une minute chacune. Le quatrieme, s'appelle la Dunette, où logent le Maistre, le Pilote, & parfois le Contre-maistre: Car dans les vaisseaux de Roy, il loge tousiours sur l'auan de la Dunette: Il y a dans la Dunette vn degré pour descendre en la Chambre du Capitaine: En la deuanture de la Dunette sur le four, est la place du Pilote, qui n'en doit partir, tant que son quard dure: Ce quard est de trois heures en France: Es vaisseaux de Roy, de sept Horloges, ou trois heures & demie: de quatre entre les Anglois. Il y a des vaisseaux qui ont double Dunette l'une sur l'autre, comme nous auons veu au vaisseau de la Royné. Cela toutefois est rare, & cause qu'un vaisseau deriue dauantage. Dans le Royal, il y a bien deux Dunettes, mais toutes deux au quatrieme estage, coste à coste, avec vn passage entred'eux. C'est d'ordinaire le logement des principaux Officiers. Monsieur le Commandeur des Goures, Capitaine du vaisseau, logeoit en l'une, & Monsieur Croifer son Lieutenant en l'autre: à cause que le General occupoit celle du Capitaine.

Au tour de la Poupe il y a es grands vaisseaux des Galeries, Galions ou Pauillons. La Galerie se fait d'ordinaire derriere le vaisseau; celles d'à costé, s'il y en a, s'appellent Galions. Aucuns ne mettent que des Pauillons, ou Cabinets, arüstement peints & tra-

uaillez,

Vaisseaux qui ont plus d'un gouvernail.

Quelle doit estre la Soute, tant du Biscuit, que des Poudres.

Gardiennerie, ou Chambre de sainte Barbe.

Habitacle, ou Gefole.

Plusieurs Horloges & Bouffoles necessaires à vn vaisseau.

Dunette, avec son departement.

Quard, different en diuers pays.

Double Dunette.

Galeries & Pauillons de diuerses façons.

vaillent, qu'ils posent sur les coings. En quelques vaisseaux les Galeriet sont couvertes. En d'autres non: voire font parfois si grandes qu'on y fait des Jardins. La Galerie de la Couronne est si grande, qu'elle peut contenir plus de cent cinquante personnes.

Sur la Galerie de l'Arriere, est le Miroüer, où est la Tutele, & Dieu conduit du Navire, sçavoir l'Image du Patron & Protecteur, duquel il porte le nom. Par exemple, vne Noütre Dame, vñ Saint Joseph, ou autre: Là aussi selon les ordonnances, on est obligé de mettre les armes du Roy & de l'Admiral. Le miroüer du Royal a 14. pieds. Sur tout cela, est vne platte-forme enuironnée d'vne balustrade, où on pose la Sentinelle près le Fanal. L'Enseigne & le Fanal se mettent en la partie la plus eminente de ce lieu. Il y a trois Fanaux à la Couronne, tous trois de cuire doré garnis par tout de talc; à cause que le verre se pourroit casser trop facilement. Celuy du milieu, qui est le plus grand, a douze pieds de hauteur, & 24. de grosseur, les autres sont vn peu moindres.

La piece principale de l'Arriere est l'Estambord. Il doit estre d'vn quart plus haut qu'en est long le Maître Bau: ceste hauteur s'entend prise de niveau. La queue de l'Estambord n'est que le quart, ou le quint de celle de l'Estable. Le vaisseau de la Roche Bernard n'a que le quint. Le vaisseau de Philopator (dit Athenée) auoit 48. coudées de haut.

*De l'Avant ou Proue du Navire.*

CHAP. XIV.

Sur ceste Courbe, que nous auons nommée cy-dessus Estable, qui va depuis la quille jusqu'à l'auant insensiblement, s'adiuste vne autre Courbe, sur laquelle s'ente la Fleche, appelée des Marfellois la Serpe, & des nostres Pouleine, qui tient en bas au corps du Navire, par le moyen de deux Courbes, qui accolent le Navire au dessous des Ecubiers, ou trous, nommez des Marfellois Oieux, par lesquels passent les Cables. Quelques vns appellent ces Courbes, le Col ou la Gorge du vaisseau, & le vulgaire des Matelots Coupe gorge, quey qu'elles se doivent nommer Courbes de gorge. De plus elle tient en haut par deux autres Courbes appellées Herpez, qui prennent depuis l'extremité de la fleche iusques à l'auant du Navire. Es grands vaisseaux, sur ces Courbes, il y a des balustrades, ou plusieurs lisses, qui sont capables de beaucoup de monde. C'est là qu'on lave la buée, qu'on fait les necessitez, & qu'on attache de beaux temps les plus turbulents qui meritent chastiment. La Pouleine de la Couronne, a quantant sept pieds de long: ce qui est à dioulté au corps du vaisseau fait que ce prodigieux Galion a en tout cent quatre vings quinze pieds de long.

Quelques vaisseaux au lieu de Pouleine n'ont qu'vne piece de bois, nommée Chicau, où s'attache le Couet, de Bourcet ou corde qui tien la voile de Bourcet.

Sur la pointe de la Pouleine, on mettoit, comme l'on fait de present, la marque qui donne le nom à tout le vaisseau qu'on nommera, par exemple, la Levrette, le Corbeau, la Rose

Les anciens mettoient à la Proue certains engins qu'ils appelloient Corbeaux: De present on munir pouppes & proues, de Chasseaux qu'on appelle en quelques lieux Gailiards. Icy on appelle ce luy de la proue le saint Aubinet, & me persuade que ce mot a esté imposé par les Matelots heretiques de la Rochelle ou autres lieux, qui par detrisé ont voulu se gauffer du Saint qui a donné le nom au Navire, comme de tout temps, la pieté de nos ancestres a préniqué, appellans rousieurs leurs vaisseaux du nom de quelque saint, par exemple, saint George, comme faisoient les anciens Anglois: Noütre Dame: Saint Louys: Saint Aubin, comme c'est de tout temps pratiqué en France: Et dans tous les bons Havres Catholiques, se dit la Messe dans le vaisseau, & se font quantité de ceremonies lors qu'on impose le nom à vn Navire auant que le mettre en mer: là où les Heretiques qui se moquent de ceste sainté pratique, appellent leur vaisseau comme iadis les Payens, du nom de quelque chose profane: Comme la Roze, le Lys, l'Amiré, le Corbeau, l'Expédition, le Grain de Poüire, le Lyon, le Dragon: voire il s'en est veu qui s'appelloient le Diable de Delphic. Sur la Mediterranée, où souuent on se bat contre les Galees, on a de coustume de faire sur la proue des vaisseaux, vne platte-forme, où on loge du canon, qui bat à fleur d'eau, & incommode grandement vne Galere: emportant de proue en poupe, tout ce qui se rencontre sur le Tillac: ce qui ne se peut faire tirant de haut en bas: Cels s'observe tousiours aux vaisseaux du Roy & de Guerre.

Fosse à  
Lyon.

Es grands vaisseaux, entre le mast de mizaine & les bites, il y a vne chambre nommée Fosse à Lyon, où loge le Contre-maistre, luy septiesme, & où il retire ses poulies, Funin, Caps de Mouton & choses semblables dont il a charge.

Profil ar-  
mer de E-  
perons.

Auant qu'on eur trouué le canon pour se battre de loing, les Anciens armoient la proue de leurs vaisseaux, & spécialement des Galeres, d'Eperons & pointes faites de fer ou d'airain, qui auancoient fort, avec lesquelles ils taichoient portez de toute la force des rameurs & des voiles, de heurter si rudement les vaisseaux de leurs ennemis, que s'ils ne les couloient à fond les abordants de frane estable, ils les creuoient ou endommageoient grandement de ceheur. Les Romains appelloient telles pieces *Rostum*, & les Grecs; *Ερβηλος*.

## Des Masts.

## CHAP. XV.

Nombre  
des Masts  
entiers d'un  
vaisseau.

Touchant les Masts, nous dirons six choses, leurs noms, leurs parties, leur hauteur, leur grosseur, le lieu ou les mer, & leurs ornemens. Quant au premier, ie dy que des loings on met 4. Masts dans vn Nauire comme remarque expressement Paulus Vegetius dans son *Art de la Guerre des Indes*, lib. 3. c. 1. Le grand Mast nommé à Marseille l'Arbre de Maistre, & le Mast de Borcet, auquel tous les autres prennent leur proportion. Le Mast de Mizaine, de Borcet, & le Mast de Perroquet, qu'on nomme en quelques lieux Materel ou Mast d'auant. Le Mast de Mizaine est couché sur la proue: & le Mast d'Artimon que les Normans nomment le Mast de Mizaine, qui est sur la poupe ou arriere du Nauire. On met encores par fois vers le milieu du pauillon, vn Contr'artimon sur l'arriere, qui porte sur le plancher de la chambre du Capitaine & passe par la Dunette: Ce Mast ne sert que pour plus de parade, & pour abatre le Nauire plus facilement, & le tourner au vent: Cela est toutes-fois d'ancien ay veu aucun dans les flottes du Roy.

Noms des  
parties de  
chacun  
Mast.

Le Mast se brise en deux & par fois en trois. A la premiere diuision est la grande partie du Mast, qui se nomme le Mast de Mizaine, & se diuise en deux, la seconde s'appelle Hune de Perroquet. La premiere partie s'appelle simplement le Mast, par exemple, le grand Mast, le Mast de Borcet, le Mast de Mizaine, l'Artimon: la seconde se dit le grand Mast de Hune, la Hune de Borcet, la Hune de Mizaine, l'Artimon, la Hune de Beaupré qui s'appelle Tourmentin.

Au grand Mast & au Borcet, il y a souuent vne seconde Hune, dont les Masts s'appellent Perroquet, & sur ce Perroquet est le Pauillon. A Marseille on nomme l'arbre de Hune le Gabi, & celuy d'apres la Papaigne, l'Arbre de Hune du Trinquet s'appelle chez eux le Perroquet, & celuy de dessus Papaigne de Perroquet.

Hauteur  
de chaque  
Mast.

La longueur du grand Mast, doit estre trois fois celle du Maistre Bau, qui soustient le Tillac, & par tant est egal à la quille; Cette longueur se prend depuis la quille iusques au bloc qui soutient le Mast de Hune, & est plus haut que le panier de six ou sept pieds. Les Mastsellois appellent ce bloc Teste de More.

Pratiq-  
ue  
difficile  
selon la di-  
uersité de  
vaisseaux.

Telle est la regle que la pluspart tiennent dans les vaisseaux de quatre à cinq cents tonneaux. Car plus outre on ne peut trouuer de bois qui soit haut, gros & fort selon que telle proportion demanderoit.

D'Autres toute-fois fort iudicieusement, n'obseruent mesme cela, qu'és vaisseaux medocres depuis dixhuit iusques à vingt & deux pieds de Bau, dequels ils font le Mast haur de trois longueurs de Bau. Au dessus de dix huit, ils augmentent le Mast d'une dixiesme ou enuiron, au dessus ils l'abaissent. La Couronne qui a cent vingt pieds de quille; bien qu'on ne luy eust donné que cent pieds de Mast, ce Mast toute-fois la premiere fois qu'on le mist en mer se trouua trop long & rōpit, bien qu'il eust trois pieds de diametre: Les mieux Entendus iugeoient qu'il deuoit auoir quarante quatre pouces de diametre, & quatre vingts quinze pieds de long; & bien que ie l'aye du depuis veu à l'armée excellentement bien matré, & le meilleur voilier qu'il y eust, toute fois au retour du second voyage qu'il fit apres, auoir esté accuilly d'une tempeste, vn coup de vent rompit le Mast, quoy qu'il fut tres-bien surlié, tant est difficile de trouuer du bois qui puisse soustenir l'effort du vent, qui est retenu dans vne si prodigieuse voile.

Pratiq-  
ue des Olo-  
nois.

En Olone ou les Havres sont rudes & de barre, ils font leurs bastiments forts courts, & fut quarante pieds de quille, donneront cinquante cinq ou soixante pieds de Mast; mais en consequence, bailleront vingt sept à vingt huit pieds de Bau, & autant de Quille.  
Et est

Et est vray que sur vne belle mer & de beau temps, tels vaisseaux filent & auacent beaucoup, mais en recompence, dans vne teste de Mer, & à la Bouline, ils sont fort rudes, & tombent à chaque coup iusques au Chasteau d'auan dans la mer.

Le Mast de Hune, doit auoir la moitié du grand Mast, & quelque peu dauantage : & le Perroquet la moitié du Mast de Hune. La Couronne a soixante pieds, & le Perroquet la moitié. En Italie ils ne baillent au Mast de Hune que la moitié de l'Antenne du grand Mast, & au Perroquet la moitié de l'Antenne de Hune : Ce qui reuiert au mesme : Car ils font l'Antenne du grand Mast egale au grand Mast.

Plusieurs diminuent le grand Mast, & donnent au Mast de Hune ce qu'ils ont au grand Mast. par exemple, La Couronne qui deuroit auoir cent pieds au grand Mast, & cinquante ou cinquante cinq au Mast de Hune, n'en a que nonante au grand, & soixante au Mast de Hune : La raison de cecy est, que de grand temps, abaissant le Mast de Hune, le vaisseau se tourmentent moins, là où on ne peut abatre le grand Mast.

Le Mast d'auant, doit estre d'vne cinquieme moindre que le grand Mast, & l'Artimon moindre d'vne cinquieme que le Mast d'auant. Le Beaupré a la longueur du Mast d'auant, ou par foisset plus court de deux ou trois pieds. Les grands vaisseaux passants deux cents tonneaux, y portent vne Hune & vn Perroquet, dont la proportion n'est autre que celle que leur donne vn bon esprit. La Couronne qui auoit du commencement son grand Mast de cent pieds, auoit le Boreet & le Beaupré haut de quatre vingts dix pieds. Il y en a és Mers du Leuant, qui font le grand Mast aussi haut que la quille est longue, & ne mettent qu'vn Mast de Hune par dessus, de la grandeur de la Queste du vaisseau, de sorte que depuis le pied du Mast iusques au baston du Pauillon, il y a autant, que du bout de l'Estable, iusques à l'Estambord. La Couronne a presque la mesme proportion, ayant cent quatre vingts pieds d'vn bout à l'autre. La regle generale est, qu'il en faut autant donner,

que le vaisseau en peut porter, sans le tourmenter de grand temps, & qu'vn vent moderé suffise à l'emporter. Le grand Mast a sa grosseur entiere au franc Tillac, là où l'Estambroye l'environne. Ceste Estambroye est vne toile poiffée, qu'on met tout au tour du Mast, sur le plus haut Tillac, de peur que l'eau ne le pourrisse : du franc Tillac, iusques à la Calingue, il diminue vn peu : depuis le mesme franc Tillac iusques à l'extremité du Mast, il diminue du tiers de son diametre : Vn Nauire de seize pieds de Bau, aura à l'Estambroye treize poulices du diametre, & à l'Encornail huit & vn quart. D'autres veulent que cette diminution soit, non à l'Encornail, ains sous les Barros, & qu'il ne se diminue que d'vn quart, c'est ainsi qu'est le Royal, dont le mast qui a trente quatre poulices de diametre, n'en a que vingt cinq à vingt six. Dans la Couronne on void l'autre proportion, car le Mast a neuf pieds de tour, & de diametre trois pieds par en bas, & en haut deux. Le Tenon du Royal est de neuf pieds. Les Anciens Grecs & Latins auoient des noms propres pour chacune de ces trois parties : Car bien qu'ils appellassent le Mast entier *Mastus*, ils nommoient toutefois le pied *Pternam*, le milieu *Trachilum*, & le sommet *Carchesium*, comme l'on peut voir dans Macrobe, Crinitus, Nonius & autres : & encores de present en quelques Havres on appelle la partie des grands Masts, qui est depuis la Quille iusques à l'Estambroye, la Meche : ce qui est de là iusques aux Barros, le Gindant, & le reste, le Tenon. D'autres tiennent ceste proportion qui semble aussi fort bonne, pour chaque douze pieds de longueur, ils donnent vn pied de grosseur au pied du Mast, & la diminuent d'vn tiers, au tiers du mesme Mast, prenant du bout d'embas, & en haut d'vn enuytié.

Quelques autres, sur dix ou vnze pieds, donnent vn pied de grosseur, & autres trois cinquiemes : & en haut vn & demy, & gardent ceste regle de grosseur en tous les Masts.

L'Empereur Claude fist faire vn Nauire, dont le Mast estoit d'vn seul Airable, si gros que quatre hommes ne le pouuoient embrasser, au rapport de Pline, liure 16. e. 40. Mahomet second ayant fait faire à Constantinople vn vaisseau de trois mille tonneaux, Ceste Mast, quoy que tres-lourde fut incontinent renuersee en mer, pour luy auoir donné vn Mast fort haut. Generalement parlant, plus vn Nauire est petit, plus le Mast doit diminuer. Si vn Mast est de diuerses pieces, ou foible en quelques endroits, on y applique d'autres parties de Mast, qu'on nomme Gemelles, Gaburons, Couffons ; Et le Mast ainsi fait, se dit Gemellé, Couffonné, Surlié & affusté ; Tels sont les Masts du Royal, & de la Couronne, & generalement de tous les grands vaisseaux, par ce qu'on ne trouue en ces quartiers des arbres tels qu'on desireroit.

Pour auoir le lieu du grand Mast, les vns diuisent le franc Tillac en sept, & en laissent quatre parties vers l'auant, & trois vers l'arriere, & mettent le Mast entred'eux : Les Mar-

Regle gene-  
rale pour la  
hauteur des  
Masts.  
Grosseur  
des Masts &  
leurs dimen-  
sions.

Noms de  
chaque par-  
tie d'vn  
Mast.  
Autres por-  
tions pour la di-  
minution  
des Masts.  
M. R. prodig-  
ieux d'vn  
cul est re-  
de 24. pieds  
de tour.  
Nauire de  
Mahomet  
de 3000. li-  
breaux.

Masts sur-  
lies.

Li u de cha-  
que Mast.

seillois le partagent en cinq, & en mettent trois parties auant, & deux arriere; d'Autres le partagent en deux, & le mettent seulement de deux pieds plus arriere que le milieu.

Le grand Mast doit estre panché sur l'arriere

Le grand Mast ne doit se planter à angles droicts; mais estre panché sur l'arriere de trois, quatre, six ou huit pieds à proportion de sa hauteur. Le Royal n'est panché que de six pieds. Quelques vns font aussi pancher le Materel de demy pied sur l'arriere.

Pauillons & autres ornemens des Masts differents selon la qualité des vaisseaux. Fanal differenciel selon la qualité des vaisseaux.

L'Admiral porte le Pauillon au grand Mast, l'Enseigne, & le Falot à trois Lanternes sur le Chandelier qui est au plus haut de la Poupe. Le Vice-Admiral ou Auant-garde, porte son Pauillon au Mast de Borcet, & le Fanal à deux Lanternes. Que si vous me dites que la Couronne qui n'estoit que Vice-Admiral de nostre Flotte en auoit trois, ie vous responds qu'elle ne les a jamais allumez deuant son Admiral, & que ce qu'elle les a, est parce que ce vaisseau a esté basti pour estre Admiral: Ce qu'il n'a peu encores, par ce qu'il n'auoit pas pour lors tous les agreils & dorures qu'on desiroit.

Le Contr'e-Admiral ou Arriere garde, Au Mast d'Artimon, Et le Fanal à vne seule Lanterne.

Guidons, & leuts siges.

La Barque porte son Pauillon sur la Poupe. Les Guidons seruent de marque par fois pour venir abord trouuer le Capitaine-Admiral, ou executer quelques commandemens, & ordres qu'il aura donné. Pour l'ordinaire toutefois ils ne seruent que de parade; Specialement les iours des bonnes Festes, & lors qu'il leur est arriué quelque bon succéz extraordinaire.

Respect qu'on porte aux vaisseaux Royaux.

Tout Nauiere rencontrant en mer vn Nauiere du Roy, doit abatre son Pauillon s'il le porte au grand Mast: Et dans les Havres, s'il y a vn Nauiere de Roy, il ny a que luy, qui le porte au grand Mast.

Où se prennent les plus beaux masts & leur prix.

Les plus beaux Masts dont on se serue en Europe sur l'Océan, viennent de Noruegue, & de Bisquaye: & sur la Mediterranée, viennent du Mont-Liban & de la mer Noire. A Marseille, ils les font de Pin Pigné. A Ansluy, en Noruegue les plus beaux Masts qui sont de 20. ou 25. Paumes & de 70. ou 80. pieds de long ny coustent que 20. escus, quoy qu'ils se vendent icy 50. les petits Masts ou Sapins de 3. Paumes & 45. à 50. pieds y valent deux dales ou cent sols la douzaine, & se vendent icy 3 ou 4. liures piece.

Ceux de l'Inde, s'en fournissent à Cananor, en la Coste du Malabar vers les vnze degrez de hauteur: il y en a la tres-grande quantité qui ne cedent rien à ceux de Noruegue.

Possession d'un Nauiere se prend en receuant le Mast. Arbres des Galeres.

Lors que quelqu'un prend possession d'un Nauiere ou partie d'iceluy, vn Huissier par autorité de Iustice luy fait embrasser le Mast en presence des tesmoins, & attache l'ex-ploit au mesme Mast.

Sur les Galeres, c'est chose rare que d'y veoir plus ou moins de deux Arbres, excepté a celles de Turquie, qui ne portent d'ordinaire que le plus grand, qui s'appelle Arbre de Maistre, qui a enuiron deux Pans de Diametre par le bas, & s'amenuise par proportion iusques en haut. Outre c'est Arbre, les Chrestiennes en ont vn autre qui se nomme le Trinquet. Le premier pour se dresser, descend le long de la Canau, qui sert pour l'appuyer de Costé & d'autre, & tombe sur vne grosse piece de bois qui s'appelle l'Escasse, posée sur la Contrecarque vers le 17. banc, en sorte qu'il se peut iustement enfermer dans la Courfie, tirant de ce lieu vers la Poupe. Le Trinquet est d'un quart plus, court & menu à proportion, il se met au bout de la Rambade ioignant le Biron de bande gauche, afin de laisser le canon de Courfie libre: Au haut de l'un & de l'autre de ces Arbres, est ce qu'ils appellent le Calce, dans lequel il y a deux grosses Poulies de bronze, pour tirer les cordes, qui s'appellent Verres de Guinda, avec lesquelles se haussent, & se baissent (qu'ils disent Hisser & Amener) les Antennes, soutenues par les Amans, dont celle de Maistre avec le Pignon qui se met au bout, est presque aussi longue que toute la Galere, & celle du Trinquet à proportion.

Ornemens des Galeres.

Les paremens des Galeres sont de damas, taffetas, ou boucassin, le plus souuent rouges de diuerses formes & grandeurs. Ceux qui se mettent au dessus des Arbres, s'appellent Bandieres, dans lesquelles sont les Armes du Souuerain: & en leur lieu se mettent quelquefois les Gillarders qui sont beaucoup plus grands, & descendent plus bas pour paroistre dauantage, mais beaucoup moins que les Flammes qui sont au bout des Antennes. Au derriere de la Poupe il y a trois Bandieres, & de chacun costé le long de l'Apostil quinze, soutenues de leurs bastons, comme aussi est l'Estendard qui se met sur l'Espale du costé droit ioignant la Poupe, & ne se pose que sur la Reale ou principale Galere.

*Pourquoy les Vaisseaux de l'Ocean arborent leurs Masts de Hune, du costé de la Proüe.*

CHAP. XVI.

Entre les Vaisseaux de la Mediterranée, & ceux qui voguent sur l'Ocean, l'ay remarqué autre fois vne difference; Sçavoir, que ceux du Leuant arborent tous leurs Masts de Hune du costé de la Poupe; là où tous les François, Anglois, Hollandois, & generalement tous ceux qui nauigent sur l'Ocean l'arborent du costé de la Proüe. Vn iour traitant de cela avec Monsieur de Monmagny, Gouverneur en toute l'estenduë du fleuve Saint Laurens, en la Nouvelle France, homme d'honneur, & fort experimenté sur la Mediterranée, me dist, qu'il auoit voulu faire autre fois, à Marseille, arborer son Vaisseau comme les nostres de l'Ocean, à cause qu'il croioit qu'il en auoit meilleure grace, mais que sur mer il en auoit receu de grandes incommoditez. Premièrement à cause que de mauuais temps, lors que l'on veut abatre le Mast de Hune, il faut tourner le Vaisseau, & prendre le vent en poupe. & par ainsi se tarder & perdre de son chemin, lors mesme par fois qu'il est tres difficile, voire impossible, à cause qu'on est au dessus d'un Terrain, & au dessus du vent de vostre ennemy. Secondement, par ce que pour abatre ce Mast, il faut lacher la Trosse, & les Raquements, afin que la Trosse s'ourant, l'Arbre passe par dedans. Or la Trosse estant lachée, la Vergue iouë au gré du vent, & tourmente fort le Vaisseau; & que pour ce suiet, il fut contraint de permettre à ses gens de l'arborer à leur façon. A quoy ie reponds, que nos Vaisseaux de l'Ocean ne sont suiets à ces incommoditez, qu'il experimenta. A cause que là où les Marillois posent leurs grâds Masts droüts sur la Quille, nous les faisons pancher sur l'arriere, & partant lors que nous voulons abatre le Mast de Hune; il n'est besoin de nous arrester, ains tournons seulement nostre Vaisseau du costé qu'il se tourmente le moins, & sans toucher aux Raquements, lachant la Manœuvre qui tient le Mast de Hune, la Clef estant ostée, son poids seul le fait deualer tout droüts, sans toucher à la Vergue. Secondement le Mast de Hune estant sur l'Auan, est fortifié du grand Mast. Tiercement, comme tous aduoüent, la Masture entiere en est bien plus agreable à l'œil.

*Des Rames.*

CHAP. XVII.

Ben que d'ordinaire les Vaisseaux de haut bord, pour estre fort esleuez sur l'eau, ne se seruent que de leurs Voiles: Il y a toutefois des Capitaines qui sçauent en tirer de tres-grands auantages, soit durant vn calme, soit donnant la chasse à quelque proye, ou taschât d'eschaper si on chasse sur eux. I'ay traité avec vn celebre Auanturier, qui a autrefois ramené des Indes vn Vaisseau chargé de plus d'un million d'or, & qui s'est emparé en sa vie de plus de quatre cents Vaisseaux, lequel en semblables rencontres, si son Vaisseau auoit plusieurs Ponts, faisoit passer vne Rame dans chaque Sabord d'embas, & mettant cinq hommes sur vne Rame de trente cinq pieds, prenoit tel auantage qu'il vouloit sur son ennemy, se garantisoit lestemēt d'vne coste ou pointe; & n'y auoit aucun calme qui l'empeschât de faire trois ou quatre lieües le iour, avec vn Vaisseau de quatre cents tonneaux, toutes les voiles broüillées. Et pour estre plus leger & facile à la nage, proietant d'aller à l'Oüest, se charger s'il pouuoit de Plate, en fit bastir vn qui n'auoit qu'un Pont, auquel il donna cent pieds de Quille, vingt & quatre pieds & demy de Bau de dedās en dedans, huit de creux, & soixante huit de Mast, portant vingt six pieces de Canon, qu'il m'assure estre si leger à la Voile, & à la nage, que s'il sçauoit qu'il y eust Vaisseau au monde plus viste que le sien, il le brusleroit; & de fait, accompagné de quatre Fregates, il a fait merueille, & ne faisoit pas bon le rencontrer, doublant le Cap de Grip.

Dans les Galeres toutes les Rames s'entendent sous le nom general de Palamante. Elles sont longues de cinquante quatre pans, de neuf poulces chacun, accompagnées chacune de deux Galuernes, qui se posent sur l'Apostil, pour la conseruation des Rames, & pour les

Rames par  
fois tres-  
villes, mes-  
me au  
Vaisseau  
de haut  
bord.

manier vne manuelle au ec le giron au bout pour ceux qui font les plus proches de la courfe. Il ya autant de Rames que de Bancqs, c'est à dire, 52 en tout, compris celle du Fougou, où le faû la Cuisine, qui ne vogue pas tousiours.

## Des Anteines.

## CHAP. XVIII.

Vergues,  
leurs noms,  
différences,  
& propor-  
tions.

Il y a autant d'Anteines que de Hunes, ou de Masts, & chaque Antaine a sa Voile; les vnes & les autres prennent leur nom de leurs Masts ou Hunes. Ainsi difons-nous, parlant des Voiles & Anteines du grand Mast, la grande Vergue, la grande Vergue de Hune, la vergue de Perroquet. Semblablement, la grande ou maistresse Voile, le grand Hunier, le Perroquet; l'extremité de la grande Antaine, à laquelle s'attache l'extremité de la voile de Hune, s'appelle Escoute de Hune.

La proportion d'un Mast à sa Vergue, est de quatre à trois, disent quelques-vns; car d'autres la prennent du Bau, & veulent qu'elle aye deux fois & demie son Bau. D'autres la font aussi longue que le grand Mast à de guindant. Le Royal a quatre vingts pieds de Vergue.

La proportion de la Vergue de Hune à la grande Vergue, est de deux à trois.

Et semblablement celle du Perroquet, est la moitié de celle de Hune.

Les Italiens tiennent vn autre ordre, car ils font l'Anteine du grand Mast, egale au grand Mast, & de cette Antaine, ou Vergue, ils forment toutes les autres Anteines, voire les Masts de Hune, donnant à l'Anteine du Borcet (qu'ils appellent Trinquet) vne cinquième moins qu'à l'Anteine du grand Mast, & faisant l'Anteine de Misaine d'une Cinquième plus courte que l'Anteine du Borcet, donnant à la hauteur du Mast de Hune la moitié de l'Anteine du grand Mast, & au Perroquet, la moitié de l'Anteine de Hune. La grosseur de l'Anteine par le milieu est pareille à la grosseur du Mast, près les Barrots, & diminue de deux tiers en son extremité. Par exemple, ayant dix huit pouces de diametre, elle n'en aura que six en ses extremitez; l'en sçay qui la diminuent d'un peu plus du tiers.

Grosseur  
des Ver-  
gues.

Cette diminution se tire avec vn quartier. La grosseur de la Vergue de Hune, est la moitié de la grande, & ainsi des autres. Voila ce que i'auois à dire du corps d'un Vaisseau, maintenant il nous faut traiter des Agreils, qui pour l'Ordinaire coustent autant que le corps,

## Des Voiles.

## CHAP. XIX.

De tous les Poissons, desquels nous pouons auoir appris quelque chose pour l'Art de Nauiger, ie n'en trouue point de plus ioly, que celui que Plin, Ælian, & Apian appellent *Nohir*, ou Nautonnier. Ils disent que ce Poisson prend son plaisir à vogue sur la Mer, & que pour cet effect, lors qu'il veut paroistre, & s'esleuer à fleur d'eau, il pousse hors de son estomach quantité d'eau, comme s'il vouloit aliger son vaisseau, en iectant dehors son Lest; puis tournant le dos en bas, represente naïfement la Queue d'un Nuaire, dont l'Estable est sa teste, & le Gouvernail sa queue; & son ventre qui paroist hors de l'eau, sert comme le Tillac ou Pont d'un Nuaire. De plus, ces Auteurs disent, que dressant en haut ses deux pieds de deuant, l'on voit vne membrane fort delicate, bien estenduë entre ses iambes, dans laquelle, comme dans vne Voile, le vent donnant, & remuant à propos les deux iambes de derriere, vous voyez avec plaisir ce petit Brigantin aller à Voiles, & à Rame, & d'un tour de queue, se tourner & virer si dextrement, que ce n'est pas sans grande raison que nos Ancestres l'ont appellé Nocher, ou Pilore. Ce que ce petit poisson faict avec les Membranes de ses pieds, les Dragons d'Ethiopie le font avec celles de leurs testes, qu'ils esleuent lors qu'ils passent la Mer Rouge, pour trouuer de meilleurs passis dans l'Arabie; qu'ils n'auoient en Afrique. Nos Anciens Bretons les faisoient avec des Peaux de Cuir, au rapport de Cesar; & de nos iours on en a trouué en la Coste de l'Amérique Australe, & en plusieurs endroits de l'Inde Orientale, spécialement de la Chine, qui se seruoient d'écordes d'arbres, & de nates, au lieu de Voiles. En necessité comme l'on fait s'ecche de tout bois, ainsi il n'y a estoffe aucune, dont on ne puisse faire voile. Ceux du vaisseau qui

Nauton-  
nier, Poiss<sup>on</sup>  
admirable.

Voiles de  
diuers ani-  
max.

Voiles de  
diuerses  
estoffes.

qui fit naufrage le vingt & deuxiesme d'Aoust de l'an mil cinq cents cinquante, sur le banc de la Iuisue, se seruirent de pieces de Satin, qu'on auoit retirées du debris, & arriuerent avec cela heureusement à Cochin, & plusieurs se sauuerent par ce moien.

Diodore nous assure que le premier qui se seruit de Voiles sur Eole, & qu'à ceste occasion il fut tenu pour Dieu des vents. L'ordinaire est de faire les Voiles de toile, n'y ayant aucune estoffe, qui soit plus legere; resiste mieux à l'eau sans se pourrir, & couste moins.

Les meilleures Toiles dont on fait de present en France sur l'Océan, les grandes Voiles, sont toiles d'Olonne, qui coustent en ce temps vingt & trois, ou vingt & quatre sols l'aune, qui a trois pieds huit pouces de large. Ces toiles toutefois ne se font toutes en Olonne, ains beaucoup plus en basse Bretagne, à Chasteaulin, Kimper, Sainct Germain, & autres lieux, où les Olonnois les vont querir pour la plus part.

Celle dont on fait les voiles legeres, ne couste que dix huit sols. Les Marseilloise seruent de toiles de Coton, qu'ils treuuent meilleures que les nostres. La Chesne de cette toile est de Coron, & la trame de Chanure; de là vient qu'on la nomme Cotonnine. Celle de Marseille a de large deux pans & demy, celle de Calabre vn pan trois quarts.

Tout au tour des voiles on met vn menu cordage qu'on nomme Ralingues, & ce afin qu'elles soient plus fermes, & ne se deschirent point.

On laisse la toile pour les Nauires toute blanche; les Pesccheurs qui craignent que leurs Voiles ne se pourrissent avec leurs poissons, les tannent de Goudran, & autres meslanges.

La Voile du Grand Mast doit auoir le tiers de la profondeur; ou hauteur du Grand Mast, sans y comprendre les Bonnettes, qui est vne petite Voile, qui se boutonne au bas de la grande voile & va iusques au vibord. On n'en sert que lors qu'il y a peu de vent, & es grands vaisseaux ou il y a vn Gaillard, ou bien qui ont d'eux-mesme l'arriere fort haut, ne portent souuent de bonnette à la grande voile: par ce qu'elle leur seroit peu utile: l'arriere leur ostant tout le vent que la bonnette pourroit recevoir.

La largeur de la grande voile, est la longueur de l'anteine, vn pied moins à chaque bout, qui est reserué pour l'encoqueure, ou emboësteure, où sont les bras de ladite voile. D'autres pour faire la grande voile prennent la moitié de la longueur de sa vergue, & la luy donnent pour hauteur, & la moitié de ceste hauteur pour les bonnettes, ceste grande voile se nomme d'ordinaire la Cape ou le grand Pacsi.

Le hunier doit au moins auoir autant de profondeur que la grande voile: voire es vaisseaux qui passent deux cents ou trois cents tonneaux, on luy donne vn tiers d'auantage qu'à la grande voile: par exemple à vn vaisseau qui n'aura que 8. aunes en sa grande voile on en donnera douze à son hunier: Sa largeur est inegale, n'estant en haut plus large que son anteine est longue, & en bas estant presque aussi large qu'est longue l'anteine du grand mast: Ses deux oreilles ou triangles mis ensemble sont egaux à la moitié de la voile.

Le Tourmentin a la moitié du grand hunier en profondeur: par bas, sa largeur est egale à la vergue de hune, & en haut a la propre vergue.

Les voiles du mast d'auant ont la mesme proportion & figure que celles du grand mast. On appelle la grande voile de Borcet, Pacsi de borcet. Quand il fait grand vent & qu'on retrouve vn coin du pacsi, on dir qu'il est aplesté & apareillé en oreille de lievre.

Quelques vns ont voulu bailler à l'Arimon les mesmes voiles qu'aux autres, mais cela rendroit inutile les voiles du grand mast. Le propre voile d'arimon est taillé en tiers point. On s'en sert pour abatre le Nauire, le faire aller à la bouline & de costé contre le vent, attachât l'vne de ses pointes à la bouline de la poupe; Et pour lors le grand hunier est en brauade, c'est à dire est desployé & aboutit sur la vergue du grand mast où est la grande voile serlée, c'est à dire est playee & saisie avec des rabans ou cordelettes, qui passent par les anneaux au tour de la vergue afin qu'elle n'accueille le vent. Les voiles de Beaupré ne different des autres.

On appelle les voiles de Perroquet & le Hunier de Beaupré, legeres voiles: ce mot de Perroquet semble venir des Hebreux qui nomment tout voile Perroquet.

Lors qu'on veut chasser sur vn vaisseau, ou se tirer d'vn mauuais pas, & qu'il y a peu de vent, on attache au bout des vergues, certaines voiles qu'ils appellent Bonnettes en estuit qui sont estroitées en haut, & larges en bas en forme d'vn demy Hunier.

Au haut & au bas des voiles on redouble la toile de trois, quatre, cinq poudes ou d'auantage selon la grandeur de la voile, pour y faire des trous qu'on fortifie de corde, & qu'on

Qui les a inuencées.

Toiles propres à faire Voiles.

Cotonnine!

Couleur des Voiles.

Proportion des Voiles.

Bonnette à quoy utile.

Huniers.

Tourmentin.

Pacsi de Borcet, aplesté en oreille de Lievre.

Voiles d'arimon.

Hunier en brauade.

Perroquet; d'où vient ce mot.

Bonnettes en estuit.

Rabans.

garnit de fil, par lesquels passent les Rabans qui attachent la Voile à la Vergue, & en bas pour passer les Aiguillettes des bonnettes. Plusieurs appellent ces trous, des yeux de Pie, & ce redoublement de toile, la Guaine de la Voile.

Voiles doubles.

Les Caragues de Portugal, les Vaisseaux Royaux de la premiere grandeur en Angleterre, & pour l'ordinaire les Galions, ont leurs Voiles de deux toiles doubles, l'une sur l'autre, cousues de trois doigts en trois doigts, comme on fait les Contrepointes: ce qui se fait pour resister mieux à la violence des vents, necessaires à emporter telles maces.

Voiles de rechange. Treuiers.

Tous les Vaisseaux de Roy doiuent tousiours auoir des Voiles de rechange.

Ceux qui font les Voiles, s'appellent Maistres Treuiers.

Les Voiles se cousent avec vne double fiffelle, faite du meilleur Chanure qu'on peut trouuer; au Leuant on le cire, sur l'Ocean on le goudranne, pour conseruer le fil. On vend d'ordinaire la liure de ce fil neuf sols. Elles se cousent avec des Aiguilles, longues de trois poulces, & se nomment Aiguilles de Tré.

Mesures &amp; Proportions des Voiles.

Les Treuiers ont d'ordinaire dans les Vaisseaux trente liures par mois.

Pour vn Vaisseau de cent tonneaux, il faut que la grande Voile aye de profondeur (que les Treuiers nomment de Gindant) neuf aulnes, y compris les Bonnettes, qui en ont trois, vingt Perces, ou toiles de large, qui font cent quatre-vingt aulnes. Le grand Hunier a huit aulnes de Gindant, sa largeur estant telle que nous auons dict, contient en tout six vingt aulnes, & le Perroquet trente aulnes.

Pour le Pacfi, il faut sept aulnes & demie de Gindant, & seize toiles de large, en tout cent vingt aulnes.

Pour son Hunier, six aulnes & demie de Gindant, en tout soixante & dix huit aulnes: Pour le Perroquet vingt quatre aulnes.

Pour le Beupré, quatre aulnes & demie de Gindant, vnze toiles de large; en tout cinquante aulnes.

Le Tourmentin, deux aulnes & demie, en tout vingt aulnes.

Si l'Artimon a des Voiles, la grande aura six aulnes de Gindant, en tout soixante six. Son Hunier quarante & vne; Le Perroquet, dix huit; La Voile d'Artimon, seize toiles de Gindant, quarante huit en tout. Somme sept cents quatre vingt quinze aulnes: Mais d'autant que pour l'Artimon, on ne baille qu'une seule Voile, nous en rabattrons cent vingt cinq aulnes, & ne restera que six cents soixante & dix huit aulnes.

Pour, deux cents tonneaux, voicy la proportion qu'on garde à Dieppe.

La grande Voile a vingt quatre toiles, vnze aulnes de Gindant, en tout deux cents quarante deux aulnes.

Le Borcet dix-neuf toiles, dix aulnes de Gindant, en tout cent nonante aulnes.

Le grand Hunier, dix huit toiles, neuf aulnes de Gindant, en tout cent soixante deux aulnes.

Le petit Hunier, quatorze toiles, sept aulnes trois quarts de Gindant, en tout cent cinq aulnes.

Le Beupré, quatorze toiles, cinq aulnes de Gindant, en tout soixante & dix aulnes,

L'Artimon, en tout soixante trois aulnes.

Pour les voiles legeres, cent cinquante aulnes.

En tout huit cents trente quatre aulnes.

Pour trois cents tonneaux.

La grande Voile, avec deux Bonnettes, a vingt neuf toiles, de Gindant douze aulnes, en tout trois cents soixante huit aulnes.

Le grand Hunier, vingt & vne toile, dix aulnes de Gindant, en tout deux cents dix aulnes.

Le Borcet avec deux Bonnettes, vingt & deux toiles, dix aulnes & demie de Gindant, en tout deux cents trente & vne aulne vn quart.

Le petit Hunier seize toiles, de Gindant huit aulnes, en tout cent vingt & huit aulnes.

Le Beupré, dix huit toiles, de Gindant six aulnes, cent huit aulnes en tout.

L'Artimon, quatre vingt aulnes.

Pour les Voiles legeres, deux cents aulnes.

En tout treize cents vingt & cinq aulnes, trois quarts.

Les voiles du Corail, vaisseau de six cents tonneaux, auquel l'ay fait voyage, estoient telles.

La grande voile a vingt neuf toiles, huit aulnes de Gindant, ce qui fait en tout deux cents trente deux aulnes.

Pour la Bonnette quarante quatre aulnes.

Pour le grand Hunier, deux cents trente deux aulnes de toile : & son Perroquet, trente cinq aulnes.

Du Mast d'avan, la grande voile a vingt six toiles, & huit aulnes de Gindant, ce qui fait deux cents huit aulnes.

Pour la Bonnette, vingt six aulnes.

Pour son Hunier, deux cents huit aulnes.

Pour son Perroquet vingt cinq aulnes.

Pour le Beupré, la Ciudadie a cent cinquante aulnes.

Son Perroquet, cent cinquante aulnes.

Le voile d'Arimon contient cent seize aulnes, & est d'ordinaire la moitié de la grande voile.

Son Perroquet, trente cinq aulnes.

Somme 1461. aulnes.

Les voiles des Galeres, sont toutes Latines (c'est à dire triangulaires du mot de Trina) la plus haute s'appelle la Penne, celle de devers Proüe la Carnau; & la plus bas l'Escot. Celle qui s'appelle le Treou est carree, & du genre de celles qui s'appellent Quaires, qui sert pour aller doucement: La Bourde, pour vn temps mediocre. Le Marabour, pour la rempette; & la Bastarde la plus grande de toutes, pour recueillir le plus de vent, lors qu'il y en a le moins sur mer. Outre les susdites, qui seruent pour l'arbre de Maître, il y a celle du Trinquet, & s'en met aussi quelquefois, mais bien rarement, vne qui s'appelle Mezzanin, avec vn arbre entre l'arbre de Maître, & la Poupe, pour aller plus viste.

Outre les voiles, il y a des Tentes destinées pour couvrir, & défendre des iniures du temps, tout ce qui est entre la Poupe, & les Rambades, où sont les Soldats, & les Forçars. Il y en a tousiours deux sur chaque Galere, soustenues au dessus de la Course, à la hauteur de quatorze pans au moins, par vne longue corde, appuyée sur de gros bastions ronds, qui se ioignent par le haut, & s'appellent Cabres; posez aux extremités du costé, ioignant les Apofis. La premiere, & la plus mince, qui sert pour couvrir le Soleil, & le ferain, est de Cottonne, l'autre se dit Tente d'Herbage, qui est vn gros, & fort drap de couleur de bure, pour les defendre de la pluye, & du froid.

### Des Cordages, & Poulies.

#### CAP. XX.

Toutes les Cordes, qui seruent à vn Navire, se nomment d'vn mot genetal Manœuvres. Sous ce nom toutefois ne sont compris les Cables & Hanfieres. Or bien que le nombre de ces Cordes semble estre infiny, on y peut toutefois trouuer de l'ordre, les reduisant toutes à quatre chefs.

Car ou elles seruent à tenir ferme les Masts sur la quille, ou à tenir le vaisseau en Rade, ou à dresser & guinder les voiles, ou à enlever les poids & fardeaux, qu'on veut mettre dans le Navire, ou les en tirer.

Celles qui seruent à tenir les Masts fermes sur la Quille, sont les Aubans & l'Esté. Les Aubans sont quatre, six ou sept cordes (selon la grandeur du vaisseau, en la Couronne il y en a dix) qui de part & d'autre tiennent fermement au bout du Mast qu'ils accoleent, & sont arrestez par les Barrots, qui soustiennent la Hune, & en bas, se terminent à certaines pieces de bois en forme d'ouale qu'on nomme Caps de Mouton, par lesquels passe vne corde, qui va se rendre à vn autre Cap de Mouton, qui est serré tout au tour, de peur que le bois n'esclatte, & est attaché à des barres ou platines de fer, qui tiennent à de grosses chevilles de fer à fleur d'eau, entre les Cheintes. Ces Chevilles se nomment Chevilles des Aubans. Cette corde qui conioinct vn Cap de Mouton à l'autre, & fait diuers tours, par trois trous, qui sont esdits Caps de Mouton, se nomme Ride. Quand on veut tenir roide & ferme les Aubans, on greffe bien les Rides, & on en passe l'extremite dans l'yn des trous

Leur usage.

des Caps de Mouton, & par le moyen d'un Palan, auquel est accrochée la Ride, à force d'hommes, on hale tellement sur ce Palan que les Aubans se roidissent, tant que l'on veut.

Pourquoy le grand Mast est pansé en arriere. Esté.

Ces Aubans tiennent tousiours le grand Mast bandé sur l'arriere, tant afin que haussant les Antennes, elles n'aillent donner dans les Aubans, qu'afin de contrebuter à l'Esté.

L'Esté est la plus grosse corde de toutes les Manœuvres; il est attaché en haut, accolant le Mast par dessus les Aubans: son extremité est espiciée & entrelacée par dedans ce mesme Esté. Tout son Collier est bien garny de cordelettes, de peur qu'il nese mange contre le Mast. Par bas il se termine à la grosse Poulie d'Esté, laquelle par le moyen de ses Rides, s'attache à vne autre pareille Poulie, qui tient à vn Collier de pataille force, qui accolle l'Estable, & le Mast d'auant: Ce Collier est encores plus gros que l'Esté, & est tousiours diligemment garny de Cordelettes.

Comment on le roidit.

Pour toidrir l'Esté, on prend les deux Palans du grand Mast, & le Croc étant attaché à quelque anneau ou piece de bois, on hale sur les Garans de Palans, & on fait aduancer le Mast vers l'Auan tant que l'on veut. Cela étant en tel estat, on met la Ride de l'Esté au Cabestan, & on toidrit l'Esté à discretion, & pour lors, le grand Mast est censé estre bien funé.

Manœuvre de Hune & son usage.

Le Mast de Hune a aussi ses Aubans & son Esté, & de plus, vne corde particuliere qu'on nomme Manœuvre de Hune, dont on se sert pour guinder & catbater le Mast de Hune lors qu'il est en bas, voicy la pratique qu'on tient. Au haut du Mast vn peu au dessous du Bloc, à quatre ou cinq pieds dessus la Hune es petits vaisseaux, il y a vn Encornail dans le Mast, aux grands, il ny en a point, mais au Bloc de part & d'autre il y a deux Crampons, à l'vn desquels on attache vne grosse Poulie, nommée Poulie de la Manœuvre de Hune. Par ceste Poulie la Manœuvre passe, & deuale en bas, où l'on fait passer vn de ses bouts par l'encornail, qui est au pied du Mast de Hune, qu'on veut esleuer, & là on amare ceste Manœuvre si elle est simple, & a deux pieds du bout, on fait, & le Mast & la Manœuvre, avec des Rabans, puis on hale sur l'autre bout de la Manœuvre iusques à ce que le bout du Mast de Hune soit passé par dedans les Barrots de Hune: Que si la Manœuvre est double, on ne l'amare pas au Mast de Hune: Mais à l'autre Croc qui est au Bloc. La teste du Mast de Hune étant passée de deux ou trois pieds au dessus des Barrots, & du Bloc du grand Mast, sur l'encornail d'en haut sur les Barrots de Hune, on passe les Aubans, & le Collier de l'Esté de Hune, & dessus tout cela, on met le Bloc de Hune: Estant ainsi funé, on hale sur la Manœuvre iusques à ce que tout le Mast de Hune soit haut, & que le trou qui est quarré, qui est au pied du Mast de Hune, soit plus haut que les Barrots du grand Mast. Par ce trou, on passe de part & d'autre vne Clef de bois qui appuie sur les Barrots, & tient le Mast de Hune ferme sur la Hune. De grand temps si on veut l'amener tout bas, on hale à force d'hommes sur la Manœuvre, ou on la met au Cabestan, afin que faisant hausser le Mast de Hune: deux hommes qui montent en haut, puissent tirer la clef: Et laissant doucement deuale le Mast entre les Barrots, ceux qui sont en haut le defunent, ne laissant aucune corde que la Manœuvre qui abat. Que si l'n'y a point de tempeste, ains seulement que le vaisseau se tourne; on se contente de l'abatre à deux ou trois pieds du Bloc sans le defunent, Et pour lors la Vergue de Hune repose sur le Bloc du grand Mast.

Comment on abat les Masts de Hune.

aux An-pas.

Les Aubans de Hune s'attachent sur la Hune, & de plus avec d'autres faux Aubans de pareille grosseur qui deualent en bas sur les Aubans d'arriere: l'Esté passe aussi, accolant la teste ou renon du Mast de Hune, & de là va passer par dessus la Poulie, qui est au dessous de la Hune du Mast d'auant, & deualant le long du Materiel, s'attache par le moyen de la Poulie, & de ses Rides, à vn anneau qui est sur le Tillac.

au Cabestan.

Pour le Perroquet. Es grands vaisseaux où il y a double Hune, les Aubans du Perroquet, se terminent sur la Hune: Es moindres, ils se terminent sur les Barrots si l'n'y a point de Hune: Si on doute que les Masts de Hune ne soient assez fors, on y fait vn Auban à chaque Bord, qui vient iusques au bas, Et on le nomme Galleban. L'Esté du Perroquet se termine sur la Hune du Mast d'auant, & passe par vne Poulie entre les Barrots de la mesme Hune: S'il se lasche, deux hommes y montent qui facilement le roidissent.

Le Borcez, est vn peu courtbé sur l'auan, a fin que les Voiles ayent plus d'air, & soient plus separeez, ses Aubans tourefois le rameinent en arriere, & sont attachéz comme ceux du grand Mast: Son Esté se termine sur les deux tiers du Beauté. Celuy de Hune, sur l'extremité; Celuy du Perroquet, sur le bout du Mast du petit Beauté.

Le Beauté n'a point d'Aubans ny d'Esté: Mais outre qu'il est enclaué dans le Corps du Nauire, il est affermi avec des liacstant sur l'Estable, que sur la Courbe de gorge.

Le petit

Le petit Beupré n'a point d'autre Esté, que trois ou quatre cordes, qui l'affermissent sur l'Esté de Matreels les Aubans tiennent sur la Hune, ou Barrots de Hune.

Le Mast d'Artimon n'a rien de particulier, plusieurs n'ont point d'Esté, à cause du peu de voile qui s'y applique; ceux qui en ont, se viennent rider, par le moyen d'un Collier, qui est au grand Mast. Les cordes qui traверsent d'espace en espace les Aubans, & en font comme vne échelle, par laquelle on monte à la Hune, s'appellent Figures.

La seconde espèce de cordes, sont celles qui seruent aux Vergues, & aux Voiles, soit pour les hausser, soit pour les dresser lapart où l'on veut; & sont pour l'ordinaire douze ou quinze à chaque Anteino.

Au milieu de l'Anteino, il y a vn certain Chapelet de grosses Parénostres, qui accolle & le Mast & la Vergue, & seruent pour plus facilement guider la Vergue tout le long des Masts; on les appelle Raquemans, ou Boules de Raquemens.

La corde qui liait la Vergue par le milieu, se nomme Itacle, ou Etagle: Cette corde va passer par l'Encornail, qui est vn creux ou hault du Mast, sous la Hune, étant passée, elle se termine, où est amarrée au centre d'une grosse Poulie, à deux ou trois Rouëts: à deux, s'il n'y a qu'un Itacle: à trois, s'il y en a deux.

L'Issas, ou Drisse, est vne corde, moindre d'un tiers que l'Itacle, amarrée en bas à vn Issas, qui est au pied du Mast, qu'on nomme Bloc d'Issas, ou sept de Drisse; où il y a aussi vn double Rouët de Poulie. Cette corde monte, & va passer par vn des Rouëts de la Poulie d'Itacle, retombe dans vn des Rouëts du Bloc d'Issas, remonte au second Rouët de la Poulie d'Itacle, Et ayant repassé par le second Rouët d'Issas, le bout de corde qui en sort, se nomme Garant: Et c'est sur ce Garant qu'on met plusieurs hommes qui halent, & font hausser la Vergue: Ce Garant s'amare puis apres sur le Bloc d'Issas.

La Vergue de Hune se hausse de mesme, sinon que l'Issas n'est qu'en double; deuale jusques en bas, n'a point de Bloc, ains se halle en bas a force d'hommes à traуers vne Poulie qui sert de Bloc.

Chacun des autres Masts, à son Itacle & Issas de pareille façon: Celuy toutefois de Beupré n'a point d'Encornail, ains son Itacle passe par deux trous, qu'on nomme Yeux de Bœuf, & reuient tout le long du Beupré, & se termine à son Issas comme les autres.

Valancines, sont Cordes, qui seruent pour balancer la Vergue comme l'on veut, hausser vne des extremités, & abaisser l'autre, lors qu'on veut aller sur vn bout, pour maper ou serler la Voile de peur que le bout ne blingue en bas, & les hommes ne tombent en Mer.

Secondement, afin qu'entrant dans vn Havre, elles ne tiennent tant de place qu'elles seroient, si elles estoient en leur naturel en croix, avec le Mast. Ce qui les pourroit faire accrocher quelque part: Pour c'est effect il y a vne Corde amarrée au dessus de la Hune, près d'une Poulie qui est attachée au mesme lieu; Ceste Corde va passer par vne Poulie qui est au bout de la Vergue, Et delà vient se rendre dans la Poulie qui est au dessous de la Hune, & retombe en bas le long des Aubans, où elle est attachée à vn Taquet sur le Vibord. Les mesmes sont aux Vergues de Hune, & par tous les Masts. Celle de Beupré est amarrée au bout du mesme Beupré, passe par la Poulie de sa Vergue, & retourne à vne Poulie au bout du Beupré, & delà coule le long du Mast, dans l'Auan du Nauire.

Les Bras, sont Cordes qui seruent pour croiser les Vergues, & les faire aller de costé & d'autre où on veut, demeurantes tousiours en croix avec le Mast, paralleles au Tillac.

Les grands Bras sont amarez vers la Dunette sur le Bord, vont passer par vne Poulie qui est au bout de la Vergue, & reuiennent au mesme Bord, & endroit, où on les attache à vn Taquet. Les grands Bras de Hune sont amarez au haut du Mast de Mizaine, passent par les Poulies du bout des Vergues, reuiennent passer par vne Poulie qui est au bout du Mast de Mizaine, & retombent en bas le long de Aubans sur le Bord.

Les Bras de Borcet, sont amarez au tiets du grand Esté, passent par la Poulie de l'extremité de la Vergue, reuiennent à vne Poulie qui est sur l'Esté vn peu plus bas que le lieu où est amarré le mesme Bras: Et delà tombe en bas au milieu du Nauire.

Les petis Bras de Hune sont amarez sur l'Esté de Hune, passent par la Poulie du bout de la Vergue, reuiennent à vne Poulie qui est plus bas que l'amare, sur le mesme Esté de Hune, passent de rechef par vne Poulie qui est au grand Esté, & tombe au milieu du Nauire. Les Bras du Perroquet sont amarez sur l'Esté du Perroquet du grand Mast, & retombent au milieu du Nauire.

Les Bras de Beupré sont amarez sur l'Esté du Borcet, & tombent en bas.

L'Artimon n'a point de Bras, mais bien deux autres Cordes en façon de Bras, qui se terminent sur les Bords du Vaisseau pour le tenir en estat.

Les Escoutes.

Les Escoutes, sont Cordes qui seruent à tenir le vent dans les Voiles, & empêcher qu'il ne les emporte. Elles sont amarrées sur le Bord du Nauire, vont passer par vne Poulie, qui est amarrée au coin de la Voile sur les Ralingues, & reuiennent passer par vne Poulie qui est sur le Bord de l'arrière du Nauire. Ceste Poulie se nomme Arcaffe ou Poulie de Conte.

Les Escoutes de Hune, sont amarrées au coin de la Voile de Hune, passent par vne Poulie qui est à l'extrémité de la grande Vergue, reuiennent à vne autre Poulie qui est amarrée vers le milieu de la grande Vergue, & delà tombent en bas au pied du grand Mast, & ayans passé dans vne Arcaffe ou Poulie, on hale selon qu'il est de besoin. Celles de Perroquet sont pareilles, sans toutefois tumber plus bas que la Hune. Pour celles de l'Artimon, l'vne s'amare droict au derriere du Nauire; Et l'autre du bout d'embas qui s'appelle Amule, s'amare sur le Bord du Vaisseau.

Breuillans &amp; Garettes.

Breuils, Martinets & Garettes, sont petites Cordes dont on se sert pour Breuiller amarrer & serler les Voiles. Les Breuils, sont amarrés au quartier des Voiles sur les Ralingues d'embas. Ils plissent la Voile, & la haussent par le moyen d'vne Poulie qui est au haut de la Vergue, & retombent en bas le long de leur Mast. Les Martinets sont amarrés au coin des Escoutes, passent par vne Poulie au quartier de la Vergue, & reuiennent descendre dans le Nauire le long des Aubans: Cela fait, les Mariniers montent sur les Vergues, & les serlent avec les Garettes qui sont amarrées sur la Vergue.

L'Espree de Cordes pour caleser tous poids. Palans de leur usage.

Finalement, il y a des Cordes dont on se sert pour enleuer toutes sortes de poids: on les nomme Palans: d'ordinaire il y en a deux au grand Mast, & deux au Botcet, leur figure est telle.

Deffous la Hune on attache vne grosse Poulie par son Estrope. Par ceste Poulie, passe vn gros Itacle ou Corde qui tombe de part & d'autre sur le Tillac, vn de ses bouts est vague, à l'autre est attachée vne grosse Poulie: à ceste mesme Poulie est amarrée vne autre Corde qui passe par dedans vne troisieme Poulie où il y a vn Croc, & delà vient passer par dedans le Rotet de la seconde Poulie, & sur le bout qui en sort qu'on nomme Gatand, on hale le poids qui est attaché au Croc, & à l'autre extrémité de l'Itacle. Avec deux Palans ordinaires, dix ou douze hommes enleueront deux mil liures. Si on met le gatand au Cabestan, il n'en faudra que huit. Pour les plus grands fardeaux, on met à l'Itacle vne Poulie à double Rotet, & vne en bas, par lesquelles on fait passer & repasser le Palan auquel est attaché le poids. Ce Palan étant de la sorte en quatre, il n'y a poids qu'on n'enleue. Au Mast d'Auan sont les mesmes Palans qu'au grand Mast: Et de plus il y en a encores vne autre double Penture, sur laquelle on guinee les Ancres: On les nomme Pentures des Candelletes.

Cordages de rechange.

Ralingues, sont des Cordes cousues tout au tour des Voiles pour les fortifier. Entreprenant de grands voyages, il est à propos pour subuenir aux accidens de Mer, d'auoir beaucoup de Cordages de rechange, spécialement des Itacles, Escoutes, Couers, Issas & quantité de pieces de Corde de deux, trois, six iusques a trente fils: Et me souuiet qu'autrefois il a esté ordonné par Messieurs du Conseil, que pour vn Vaisseau de deux cents tonneaux, on bailleroit deux milliers de funin de rechange. Pour trois cents tonneaux, quatre milliers. Pour cinq cents tonneaux, six milliers. Et ainsi à proportion. Il ne doit aussi y auoir moins de six ou sept lignes à fonder, & plusieurs vieux Cables pour tresser & garnir les neufs.

Lignes à fonder.

Matières diverses pour faire des Cordes de Nauire.

Toutes ces Cordes se font en nostre Eutope de bon fil de Chanure, qui couste d'ordinaire seize liures dix sols le cent. Il y a des Pays où on en fait de fil de Lin, de Cotton, de Palme, d'Écorce de Cerisiers, de Tilleul, de Byble, de Rozeaux & autres Arbres semblables.

Les Rhodiens & Carthaginois se sont seruis en necessité des Cheueux de leurs Femmes, Il s'est veu au Japon vn Vaisseau qui auoit tous les Cordages de Soye bleue.

Les meilleures qui soient en l'Inde: sont d'vn certain Chanure nommé Caire, qu'on tire de la peau du Cocos des Maldives.

Le Fay vn Vaisseau qui ayan fait naufrage, s'est serui d'vne piece de toile au lieu de Cable, & de 300. reales au lieu d'Ancre, ce qui arresta tres bien leur radeau, & les tint fort bien vne nuit en assurance.

## Des Ancres &amp; Cablers.

## CAP. XXI.

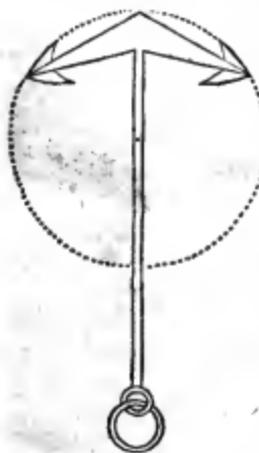
Les Navires ne portent d'ordinaire moins de trois ou quatre Ancres, ny jamais plus de huit. si ce n'est qu'entreprenant de grands voyages, ils craignent d'en perdre quelques-unes, & ne pouvoient en ces contrées en trouver d'autres.

Les Vaisseaux qui sont au dessous de deux cents cinquante tonneaux n'en portent que trois ou quatre; le principal s'appelle le Maître, & est attaché au gros Cable. On ne s'en sert qu'és grandes tempestes pour éviter que le Navire ne tombe en coste: du moyen, on s'en sert pour tenir les vaisseaux à la Rade quand il n'y a point de tempeste. Le troisième, sert pour enfourcher vn navire, afin de mieux résister aux flots & aux vents: Par exemple, le vent ou la marée estant de l'Est, il faut mettre vn Ancre à l'Est, & l'autre au Nord, ou Nordest. Par ce moyen, le Vaisseau obeissant aux vents & à la Marée, ne fera que se mouvoir, comme sur vn centre, sans s'esoigner ou chasser sur les Ancres. Le quatrième, s'appelle Touëus, ou bourbeus: on s'en sert pour haler vn Navire, & le faire avancer avec le Cabestan, lors que l'on veut changer de Rade, ou de lieu, fortir ou entrer dans vn Havre, & qu'il n'y a point de vent, ou bien est contraire: & d'autant que le Vaisseau estant avancé de la longueur de sa Hansiere, on transporte cét Ancre plus auant en des lieux, qui souuent sont sales, & pleins de vases, à cause de cela on l'appelle Bouëus, ou Touëus. Les Rifsons, ou Ancres des Galeres, ont quatre branches de fer. Ety en a deux pour la proue, & deux pour la Poupe, outre deux de Respeç, ou Respit, c'est à dire, de reser-

ue. Les Navires, donc le Port est entre deux cents cinquante, & quatre cents cinquante, en portent cinq. Entre quatre cents cinquante, & six cents cinquante; Six. Entre six cents cinquante, & huit cents cinquante, sept. Entre huit cents cinquante, & douze cents huit.

Les parties d'un Ancre, sont l'Anneau, la Vergue, les Brads, les Pattes, & l'Essieu de bois qui le fait coucher.

L'ancre doit estre de bon fer, & bien basti, la façon y servant plus que le poids.



L'Anneau est entortillé de cordelettes qu'on nomme la Boudineure, qui empêchent que le Cable qui passe dans l'Anneau, ne se coupe, frayant contre le fer de l'Anneau: Ceste Boudineure ou Garniture se renouvelle à mesure qu'on void qu'elle s'vze.

Passer & accommoder le Cable dans l'Anneau, se dit Talinguer le Cable.

Les Anneaux se font à discretion sans ordre de grandeur.

Pour la longueur de la Vergue, és Costes de Normandie on luy donne trois longueurs de l'un de ses Bras: Autre part, on diuise toute la longueur de la Vergue en deux parties & demie, & de l'intervalle de l'une de ses parties on fait vn cercle, & on donne à chaque Bras, ou croste de l'Ancre vne sixiesme du Cercle.

Le Ias ou Essieu est toujours aussi l'ég. que la Vergue; il est bon d'en auoir plusieurs de recharge.

La proportion du poids des Ancres, au poids ou port du Vaisseau, est qu'on met cent dix liures de fer pour vingt tonneaux.

Le second Ancre diminue du quart sur le premier, le troisième du tiers, & le quatrième de moitié.

D'autres y mettent la proportion qui est entre vingt & vn, & quatorze: & entre douze trois quarts, & dix & demy. On vend le cent des grandes Ancres vingt & quatre liures, & des petites, dix huit liures.

Les Chinois font souuent leurs Ancres de bois.

Tonneaux,	Le Maître pefera,	Le Moyen pezera.
100.	550. liu.	312. liu.
200.	1100.	825.
300.	1650.	1237.
400.	2600.	1950.
500.	2750.	2063.
Pour vn Vaisseau de 600.	3300.	2485.
700.	3850.	2888.
800.	4400.	3300.
900.	4950.	3713.
1000.	5500.	4163.
1500.	8250.	6188.
2000.	11100.	8333.

Poids du  
Cable.

Le Cable pour l'ordinaire, peze le double & vn quart de son Ancre : Par exemple, l'Ancre d'un Vaisseau de cent tonneaux, peze cinq cents cinquante liures, & son Cable douze cents trente sept liures. On vend à Diepe le cent vingt quatre francs.

à la longueur.

Le Cable du Maître Ancre a de long pour l'ordinaire six vingt brasses : du moyen cent : du troisieme, quatre vingt : du Toiëus, cent cinquante, ou deux cents brasses ; on appelle ce Cable la Hanstere. C'est sur cette corde que tirent ceux qui font sortir ou entrer vn Vaisseau dans le Havre. Dans vn bon Vaisseau il y a d'ordinaire six Cables, & quatre Hansteres de grosseur & longueur competente.

La Couronne a deux Cables, dont chacun a vingt & deux pouces de grosseur. C'est de Rige en Liuonie qu'on apporte en France quantité de fil de Caret & des Chanures, pour faire les Cables de Naurie, le cent de Chanure couste là 5. ou 6. francs, & se vend icy douze & quatorze liures. Le fil en couste par de là huit, & se vent icy quinze ou seize.

Pour tenir l'Ancre au bord du Vaisseau, sur les Escubiers, il y a vne piece de bois nommée Bosseur, à laquelle il y a vne corde, nommée la Bosse, laquelle se passe par l'Anneau de l'Ancre, & le tient sur le bord du Vaisseau. On la lasche lors qu'il faut mouiller l'Ancre.

Les grands Vaisseaux de Guerre ne laissent aller en Mer que le Maître Ancre, mais ils mettent bout à bout trois ou quatre Cables : cela fait que l'Ancre n'a point tant de fais, résiste mieux, & avec plus d'avantage que s'il y en avoit trois dehors, car le vent changeant, il n'y en a qu'un qui serue, & le croisant les vns les autres, s'entrecoupe, & s'empechent.

Lorin, est vne corde, qui accole les deux brads de l'Ancre, & qui aboutit à vn morceau de Liege, flottant sur l'eau, qui donne à connoître le lieu où est l'Ancre, afin que le Cable venant à manquer, on puisse par telle marque retrouver l'Ancre, quelques vns l'appellent Bouée, les Pêcheurs l'appellent Drommée. S'il y a plusieurs Ancres en Mer, le Naurie s'approchera de l'un iusques au pic de l'Ancre qu'il veut leuer, & portant le Cable au Cabestan, on vire iusques à ce que l'Ancre soit si haut, qu'on le puisse prendre avec la Candelette, à laquelle il y a vn grand Croc de fer, pour accrocher l'Anneau, & l'attacher à sa Bosse. Si on est en vne Riviere, & que l'Ancre ne soit en lieu où le Vaisseau puisse aller, on y va avec les Bateaux de Nef, qui leuent l'Ancre par les Cheueux, avec

leuer l'An-  
cre par les  
Cheueux.

l'Orin, passant l'Orin d'ans le Vireau, & tournant avec les Picqs ou Leuiers du mesme Vireau.

*Du nom des Vaisseaux, & de leur Tusele, vulgairement nommée le Dieu-Conduit.*

CHAP. XXI.

C'Est vne coustume pratiquée de toute antiquité, que de donner vn nom à chaque Vaisseau, afin de pouoir distinguer les vns des autres, & de plus de le consacrer à Dieu, & le mettre sous la protection de quelque Saint. Le nom se prend parfois du Saint, auquel le Vaisseau est dédié, ainsi disons-nous le Tres-Saint Sacrement, La Vierge, le Saint Louys, le Saint George, le Saint Martin, &c. Et la Dedicace s'en fait entre les

les Catholiques par le Curé du Lieu, lequel auant que le Vaisseau entre en Mer, s'y tranf-  
 porte, fait l'eau Beniste, recite l'Euangile, & les Prieres, selon qu'elles sont couchées au  
 long dans le Rituel Romain. Je sçay vn Havre, duquel douze Vaisseaux estants partis Benedictio  
des Navi-  
tes.  
 meisme iour, pour aller à la Pêche, pas vn ne prit rien, excepté vn qui auoit esté beny &  
 consacré ce meisme iour, qui fit fort bonne Pêche.

Le Sain& protecteur du Nauiere est tousiours peint dans le Miroiter de la Poupe, avec  
 cét Escriteau. par exemple, Dieu conduise le Sain& George. Souuent aussi le nom se prend  
 de quelque Heros, de quelque animal, de quelque vertu, du pays d'où ils font, ou de quel-  
 que chose naturelle qui est peinte, grauée ou taillée sur la Proue du Vaisseau. C'est ainsi  
 qu'on en voit qui ont nom la Couronne, le Corail, le Grain de Poivre, la Levrette, le  
 Corbeau, la Rose, la Concorde, Zelande, & s'est veu ces Années dernieres vn Hol andois,  
 qui se nommoit le de Diable de Delphes : impieté, que tout homme de bien iugera punis-  
 sable. La pratique des Anciens estoit pareille. car où ils nommoient leurs Galeres & Vais-  
 seaux du Lieu où ils auoient esté bastis, par exemple, Gnidurgis de Gnidus, Samena de  
 Samos, Parona de Paros : ou bien du nom de quelque Heros, animal, ou autre marque  
 qu'ils peignoient, & grauoient au lieu le plus remarquable du Vaisseau, sçauoir à la  
 Proue : & appelloient de là cette marque le Parafeme, ou marque du Nauiere ; ou bien du  
 nom de la Diuinité, sous la Protection & Tutele de laquelle estoit le Vaisseau. Soit que  
 ces Diuinités qu'ils nommoient Pateques, ou Dieux Tutelaires, fussent grauées à la Poup-  
 pe. ou à la Proue. Herodote dans sa Thalie les met en la Proue mais Helychius, Suidas, &  
 presque tous les Anciens les mettent seulement à la Poupe, & semble qu'ils ayent tiré  
 ce mot de Pateques, où graueurs de l'Hebreu Pitocim La Tutele du Vaisseau qui porta  
 Ouide en exil estoit Minerue son Parafeme estoit le Casque. Le Parafeme de celui qui por-  
 ta sain& Paul de Malte à Syracuse, estoit Castor & Pollux. Celuy auquel Europe fut rauie, Parafeme.  
Pateques.  
 estoit vn Taureau. Celuy de Bellerophon, Pirate Corinthien, vn Pégase. Celuy qui en-  
 leua Ganimede auoit vn Aigle. Celuy d'Ence deux Lyons. Celuy dans lequel Androme-  
 de fut rauie, estoit vne Baleine : Celuy où Phryxus & Helles s'enfuirent, auoit vn Belier,  
 qui a donné lieu à la fable d'Aries. C'estoit aussi le Nauiere d'un celebre Corsaire, qu'Ulysse  
 échappa, lors qu'on di& qu'il euita Scylla. Celuy sur lequel Hippocrate fit voile, pour  
 aller querir Democrite en Abdere, auoit vn Soleil. Et Strabon appelle Cheuaux, certains  
 Nauieres des Gardarences, qui auoient des Cheuaux peints en leur Proue. Bref, c'est de  
 ces Dieux Tutelaires, & Protecteurs des Nauieres, nommez par les Latins, *Deus Tutela*,  
 & *Deus Anerruncus*, & par les Grecs *μαῦροι*, qu'il faut entendre Virgile, disant *Aurato ful-  
 gebat Apolline puppis*, & Perse Sat. 6. *Ingentes de Puppe Dei*.

Du bois propre pour bastir vn Nauiere, & de la quantité qu'il y en entre.

#### CHAP. XXII.

ON ne sçait bonnement de quel bois estoit faite l'Arche de Noé, l'Escriture l'appelle Bois de  
l'Arche de  
Noé.  
 bien Gopher, que les Interpretes tournent diuersement: les vns disant que c'est du  
 Pin, les autres de l'Erable, quelques vns du Cypres, d'autres du Cedre. Pour moy, ie croy  
 que ce mot ne signifie pas vne seule espece de bois, car il n'est pas probable qu'il n'y en  
 ait entré que d'une sorte.

Apollonius 4. Argonautic. di&it, que la Quille du Nauiere d'Argos estoit de Hestre de la  
 Forêt Dodonienne, qui pour cét effect leur rendoit des Oracles. Comme chaque pays  
 abonde en diuerses sortes & especes de bois, ainsi voyons-nous que chaque Nation a  
 employé en cét ouurage diuerses sortes de matiere. Plin. l. 16. c. 4. di&it, qu'en Egypte,  
 & en Syrie. on se seruoit de Cedre, & qu'en Cypre on en coupa vn qui auoit cent trente  
 pieds de long, & estoit si gros que trois hommes ne le pouuoient embrasser. quille d'Ar-  
gos.

Arianus di&it, que les Assyriens se seruoient d'ordinaire de Cypres ; & de fait, l'expe-  
 rience a souuent fait cognoistre qu'il n'y a point de bois qui resiste mieux à la pourriture,  
 comme Theophraste, & Vitruue l'ont remarqué : Les Pins & Sapins y ont esté si souuent  
 employez, que les Poetes, à cause de cela, maintefois par ce mot de Pin, entendent vn  
 Vaisseau : & certes, ce bois y seroit tres-propre ; s'il ne pourrisoit si tost. Le Meisme  
 Theophraste di&it, que souuent on employoit de l'Espine noire pour faire les Costes, &  
 Membres des Vaisseaux. Nos Canadiens font leurs Canots d'Esorcee d'Arbres, &

s'en seruent pour voguer dessus le fleuve de Sainct Laurens, qui est l'un des plus grands du monde. Du regne de Louis douziesme, on trouua dans la Manche, sept Sauuages dans vn Canot d'ozier & d'escorce d'Arbre.

D'Autres d'un seul tronc d'Arbre font vn Nauire. On rapporte de ceux, qui habitent le riuage du grand fleuve Zaire, qu'ils creusent vn certain Arbre nommé Licondo qui vient si gros qu'à peine le peuuét embrasser six hommes, & ces Barques sont quelquefois si grandes qu'elles contiennent deux cents hômes armez. Le Nauire de l'Empereur Traian, qui fut tiré du Lac de Nemorance (apres y auoir demeuré submergé plus de treize cents ans, estoit de Pin, & de Cyprés qui auoient tres-bien resisté à la pourriture. Dans l'Isle de Borneo il se trouue des vaisseaux faits entierement de Roseaux, le Mast mesme n'est qu'un Roseau, au rapport de Pigafetta, & Pierre de Seuille nous assure p. 3. e. 7. que dans l'Amérique il s'en est trouué faits d'os de Balcines.

Nauire de  
Tajan.

Le Hestce  
& l'Orme  
ne saillent  
de gaster à  
l'air.

Parlant en general, on reierte tout merrain qui se trouue eclattant, rompant, trop lourd & sur'est à la pourriture. En France, on se sert de Chesne, de Hestce & d'Orme: Le Hestce & l'Orme sont meilleurs en l'eau, & s'y endureissent, mais s'ils prennent l'air apres, ils se gaster incontinent.

Le Chesne  
se pourrit  
en l'eau de  
Mer.

La Pompe se fait d'Orme, a cause qu'il est plus facile à percer. Le Chesne eclatte dans l'eau: mais il est meilleur seichant & mouillant: Erpartant dans nos vaisseaux, tout ce qui est hors eau, en est fait, d'autant qu'il resiste mieux aux inures de l'air. On remarque aussi le Chesne se conseruer tres-bien dans l'eau douce: Mais que dans la Mer, il se pourrit. Quoy que s'en soit, Nous voyons par experience qu'il n'y a pas de meilleur bois pour les parries d'un vaisseau qui paroissent hors eau. Theophraste & Pline nous assurent qu'on n'a jamais remarqué de bois qui resiste mieux au feu & à la pourriture que le Larix: bois qui est si frequent sur les riués du Pau, & de la Mer Adriatique. Il s'en est veu vn à Rome qui auoit à ce que dit Plin. 16. c. 40. cent quarante pieds de long, & deux pieds de large en son extremité.

Larix bois  
excellent  
pour resis-  
ter au feu  
& à l'eau.

Pour les Masts & les Antaines, nous les faisons tousiours de Sapin, qu'on nous apporte pour la plus part de Noruegue. Nous en auons vn beau pour cent liures. Plin nous assure que de son temps, à Rome vn Mast coustoit 80. escus. En Prouence ils les font de Pin pigné ou femelle qui porte des Pignons, & tiennent que le mastic n'y vaut rien. A Marseille ils font le Querrat, depuis la Quille iusques à la premiere encinte, de Rouure ou Chesne vert, qui est pesant à merueille, fort, & qui resiste grandement en l'eau: le reste se fait de Pin pigné. Vous serez encor aduillé d'vne chose fort considerable: Sçauoir qu'on a remarqué qu'à Marseille, & par toutes les Costes du Leuant, que le bois qui est le plus proche de l'escorce, est plus fort que celuy qui est au cœur de l'Arbre: Là où tous les Arbres du Ponant ont le cœur plus dur que l'exterieur.

Sapins de  
Noruegue.

Differenc  
entre les  
arbres du  
Leuant, &  
du Ponant.

Pour la quantité du bois qui y entre, la pratique est, qu'un Charpenier entreprenant de bastir vn Nauire de trois cents tonneaux, fera prouision de trois cents tonneaux de bois, y en entrant pour l'ordinaire presque autant qu'il doit porter.

Quantité de  
bois neces-  
saire pour  
bastir vn  
Nauire.

Generalement parlant le bois qui ne porte point de fruit, est plus dur, que ceux, qui en portent. Les bois qui se conseruent mieux sans se gaster, sont le Cyprés, le Cedre, l'Ebene, le Lotus, le Buis, l'If, le Genicure, & l'Oliuier.

*En quel temps & saison il faut abatre le bois.*

CHAP. XXIII.

Qui veut faire vn bon vaisseau, il doit sur toutes choses, auoir grand soin d'abatre le bois, dont on veut se seruir, en temps propre & commode. L'une des choses qui font que les Galeres Turques ne durent long temps, & que leurs vaisseaux vallent fort peu, est qu'ils coupent le bois indifferemment en tout temps, sans auoir egard en quel estat est la Lune. Heron & apres luy vne infinité de bons Auteurs, ont remarqué que le temps le plus propre à cela, est le mois de Decembre, & de Ianier: Et ce, la Lune estant en son declin, & la plus cachée sous nostre Horizon; Car la lumiere de la Lune, disent ces Auteurs, rend le bois mol.

La Lune  
rend le bois  
mol.

Vegece traitant des Nauires, veut, qu'on en coupe le bois entre le Solstice d'Esté, & les Kalendes de Ianier, & ce depuis le quinziesme de la Lune iusques au vingt & trois

& trois : Columella veut depuis le vingt iusques au trente de la Lune. Et Theophraste nous assure que le meilleur temps de rous, est la nuit de devant la nouvelle Lune de Janvier. Sans doute le bois estant coupé en ce temps, il est plein de sue, & rempli de toutes ses forces qui se dissipent par apres en feuilles & fruits, & se conserve bien plus long temps que celui qui est coupé en autre temps.

Pour faire seicher le bois promptement, il n'y a point de meilleur expedient, que de le couper tout autour par le pied, tant que faire ce peut, iusques à la moëlle, sans permettre qu'il s'abbatte; Car en moins de rien, l'arbre demeurant droit, toute l'humeur s'écoule. On estoit que ce fut par cet artifice que toute la flotte du General Duilius, entra en mer, soixante iours apres que le bois auoit esté tiré des Forests. Hieron en esquipa vne autre de deux cents vingt Nauires, dans quarante cinq iours. Scipion a fait mettre en Mer des Vaisseaux quarante iours apres que le bois auoit esté abatu; durant lequel temps il faut se persuader que le bois estoit suffisamment sec. Car c'est chose tres-assurée que si vous bastissez vos Vaisseaux de bois vert, ils en porteront bien moins, iront plus lentement, & seront subies à faire eau; Cesar, au liure premier des Guerres Ciuiles, dit que combattant contre les Marseillois, il recut à cette occasion de grandes incommoditez des douze Galeres qu'il fit mettre en mer trente iours apres que le bois fut abatu.

Pirard en ses voyages Chap. quatorze de la seconde Partie, dit, que les Vaisseaux d'Arabie, & de Surate ne pourrissent si tost que les nostres, & ne font si aysement percez des vers, d'autant qu'en ces lieux, ils n'employent iamais le bois qu'il n'ait demeuré trois ou quatre ans apres auoir esté coupé.

Desirant faire bastir quelque Vaisseau, on a de coutume d'en demander au Maître Charpentier vn modele, & le marché estant fait, on passe vn contract, dans lequel est inseré l'estat & les conditions que vous desirez qui se retrouuent en vostre Vaisseau, & que l'Entrepreneurs s'oblige de garder, commes'ensuit.

Moyen de  
faire promptement  
seicher le  
bois.

Vaisseaux  
faits en fort  
peu de temps.

Vaisseaux  
faits de  
bois vert,  
valent fort  
peu.

*Estat de ce qui est necessaire pour bastir vn Navire de soixante & douze pieds de Quille, de vingt cinq pieds de Bau, vnze pieds de Creus, cinq & demy en:re le Pont & le franc Tillac, avec deux pieds & demy de Vibord, qui sera du port de deux cents quatre vingts Tonneaux,*  
en environ.

#### CHAP. XXIV.

**P**Remierement, la Quille aura de large par le milieu seize poulces, & douze de hauteur.

L'Estable aura vingt & quatre poulces de large, & douze poulces d'espaisseur au bout qui se ioint à la Quille.

L'Estambord aura vingt quatre poulces par bas, & dix huit d'espaisseur par le haut, & de largeur dix huit pieds avec la Lisse de Hourdy.

Les Varangues plates auront seize pieds de long, & dix poulces d'Eschantillon.

Les Genouils auront treize, quatorze, & quinze pieds de long, & dix poulces d'Eschantillon au bout d'embas, reuenans à sept poulces au bout d'en haut.

La Calingue du grand Mast aura seize poulces de hauteur, quarante pieds de long, & sera allongee par les deux bouts.

Les Vatangues enculees & Fourcs auront sept poulces d'Eschantillon par en bas, & cinq par en haut.

Il y aura sur l'Estable sept pieds en façon de Calingue de Materel, qui auront douze poulces d'espaisseur.

Dans les façons de l'Arriete, il y aura huit pieces de liaison.

Les Serres du fond du Navire, auront cinq poulces d'espaisseur, & douze poulces de large.

Les Serres banquieres auront six poulces d'espaisseur, & douze poulces de large.

Il y aura huit faux Baux, de douze, treize & quatorze poulces d'Eschantillon.

Les Baux du franc Tillac, auront vingt cinq pieds de long, & vnze poulces d'Eschantillon, courbez de deux Courbes par chaque bout de dix poulces d'espaisseur.

Le Tillac fera couuert de planches de Chefne, de deux poulces d'epoiffeur, & douze poulces de large.

Le Nauire fera percé de douze Sabords, par chacun bord, & de deux par derriere.

La Chambre du Capitaine, aura cinq pieds & demy de hauteur auec la Dunette par dessus.

Le Pontefra couuert de planches bastardes, avec deux routs de Serre par chaque bord, de mefme epoiffeur que les autres, avec les Canonnières de Vibord.

Ledit Nauire fera bordé en fon fond de planches de Heftre, de quatre poulces d'epoiffeur iufques par dessus les Pattes des Varangues, & par dessus lefdites planches de Heftre, fera bordé de plâches de Chefne, de trois poulces d'epoiffeur, iufques à la premiere Cheinte.

Il y aura quatre tours de Cheintes, de douze poulces & demy d'epoiffeur par chaque bord, de fept à huit poulces de large, & quatre poulces d'epoiffeur: & par dessus lefdits Bandeaux, fera bordé de planches de deux poulces, ou enuiron, iufques au Vibord, avec deux lifles de Vibord: Il aura Sauuegarde, Cabestan, Gouvernail, Fleche, Galerie, & autres Morces-œuvres, & ornemens ordinaires, quoy que non fpecifiez icy.

---

*Eftat de ce qui conftera pour bafir ledit Nauire.*

CHAP. XXV.

**L**A charge de fept Batteaux de bois tortu, à cent cinquante liures la charge:  
 Deux mille cinq cents pieds de Serre au fond, à quarante liures le cent.  
 Quatre mille pieds de planches de deux poulces, à vingt cinq liures le cent.  
 Deux mille cinq cents de planches de Heftre, à vingt cinq liures le cent.  
 Quatre mille de planches bastardes, à quinze liures le cent.  
 Deux mille de planche de Chefne de trois poulces, à vingt cinq liures le cent.  
 Pour les Baus, Barrots, Calingues, & Estambort, six cents liures.  
 Pour auoir du bois à faire les Armoires, Blocs, Bittes, Cabestans, & autres Cloftures, de deux cents cinquante liures.  
 Pour la Quille de Heftre, cent vingt liures.  
 Pour douze milliers de Chevilles, tant longues que courtes, deux cents cinquante liures.  
 Treize cents vingt six aulnes de toile, pour faire Voiles, à dix huit sols l'aulne.  
 Pour la façon desdites Voiles, trois cents liures,  
 Pour la peine des Charpentiers, qui baftront le Nauire, deux mille six cents liures.  
 Pour les Sieurs de bois, trois cents cinquante liures.  
 Pour ceux qui perceront & cheuilleront le Nauire, six cents liures.  
 Pour les Calfadeux, six cents liures.  
 Pour la matiere, cinq cents liures.  
 Pour du bois à faire les Establies, quatre cents cinquante liures.  
 Pour Clous, Chevilles, Anneaux, Esquetcaux, Rouelles, & autres Ferrailles, deux mille liures.  
 Pour les Poulies, cent cinquante liures.  
 Pour du Plomb, neceffaire en diuers lieux, foixante liures.  
 Seize mille liures de Fil, pour faire les Cables, & tout le Funin du Nauire, à feize liures dix sols le cent.  
 Pour trente fix Gones de Goudran, à Goudranner tout le Fil, trois cents foixante liures.  
 Pour trois mille liures d'Arquenfon, à quarante liures le milier.  
 Pour vingt Barils de Bray, à dix liures.  
 Pour bois à chauffer le Bray, & Goudran, foixante liures.  
 Pour le travail du Cordier, qui a fait les Cables & Funin, cent foixante liures.  
 Pour paille, tant à chauffer le bois pour le faire obeir, que pour rechauffer le Nauire, foixante liures.  
 Pour deux mille cinq cents liures d'estoupes blanches, pour calfader le Nauire.  
 Pour deux mille liures d'estoupes noires, à huit liures le cent.  
 Pour la peine, à faire les bastons de Pauillon, barres de Cabestan, & Timons de Gouvernail, vingt cinq liures.

Pour

Pour ceux qui becheront la terre, tant que le Vaisseau soit à l'eau, quarante liures.  
 Pour ceux qui prendront garde sur les Ouuriers, quatre cents liures.  
 Pour ceux qui seruiront aux Ouuriers, chaufferont le bray, & iroent querir la ferraille quand il en sera besoin, cent cinquante liures.  
 Pour plusieurs deniers à Dieu, trente six liures.  
 Pour huile de poisson, vzée en calfadant, & autrepant, trente six liures.  
 Pour les cinq Hunes du Nauire, soixante & dix liures.  
 Pour trois Pompes esquipées, soixante liures.  
 Pour diuerses parties inopinées, & donner quelque rafraichissement aux Ouuriers, six cents liures.  
 Voila à mon aduis le plus haut que puisse demander vn Maistre Charpentier en France: Voire on luy en peut raisonnablemēt rabatre quelque chose: Et est certain qu'en Hollande vous en aurez meilleur marché.

## De diuerses especes de Nauire.

## CHAP. XXVI.

**D**E tout temps on a distingué deux fortes de Vaisseaux: Les vns capables de porter grands poids qui n'alloient qu'à Voiles, que Tite Liue, Cesar, Polybe, & tous les anciens nommoient *Oneraires*; Et d'autres qui estoient estroicts & longs qui voigoient à force de rames. Et de present encore ce mot de Nauire se prend en deux façons.

Premierement en general, & comprend en soy toutes sortes de Vaisseaux de Mer, de Riuières, de Lac, de quelque forme, capacité & vsage qu'ils soient. Secondément en particulier, plus proprement pour vn Vaisseau rond & de haut Bord, tels que sont ceux de l'Océan, à la difference des Galeres, Fust, Brigantins & autres qui sont Vaisseaux longs & de bas Bord. Mon intention n'est icy de rapporter toutes les especes différentes des Vaisseaux anciens, qu'Aulugelle au liure 10. Ch. 25. rapporte à vingt huit façons; Seulement ie deduiray les principales sortes dont on se sert, de present, tant sur la Mediterranée, que sur l'Océan, les distinguant en Vaisseaux de bas Bord, & de haut Bord.

Des Vaisseaux de bas Bord; Les principales especes, sont Galion, Galete, Galiote, Brigantin, Fregate, Fregaton, Felouque, Polaque, Tartane, Barque, Barquette, Barquerole.

Le Banc & la Rame en fait de Galeres, se prend pour la mesme chose, d'autant qu'à present vn Banc n'est capable que d'une Rame: Les anciens faisoient diuers ordres d'Auions, avec espace entre d'eux, & chaque rang de plus ou moins de Rames selon le Calibre du Vaisseau; Et pour lors les Vaisseaux prenoient leur nom du nombre des Rangs d'Auions, non du nombre des Bancs ou Rames: Pour le moins, chez les Latins; Car chez les Grecs ils marquent le nombre des Rames, sans faire mention pour l'ordinaire des ordres d'icelle.

La Galeasse sur la Mediterranée, est vne grosse Galere & Vaisseau long de bas Bord, à Voiles, & à Rames dont les Forçats voguent sous couuerte, & au dessus d'eux y a vne baterie de Canons d'environ 10. de chacun costé. C'est le plus grand Vaisseau de ceste espece, bien qu'il y en ait eu de diuer. Calibre. De present on n'en void guere qui passent cinquante Bancs, & autant de Rames de chaque bande, pour reuenir à peu près à celle que les anciens nommoient *Decreis* & *Deciremis* à dix rangs de Rames, à cinq pour chaque rang. Elle est censée belle quand elle est de deux cents soixante Paumes. Le Grand Seigneur en a deux, & les Venitiens quatre, auxquelles on attribue l'vn des plus grands auantages de la bataille de l'Epante. Elles ne sont gueres sorties du depuis, pour la difficulté qu'il y a de les mouoir, bien qu'elles ayent vn Arbre de plus que les Galeres.

Galere, est vn Vaisseau long de bas Bord de 24. à 30. Bancs ou Rames, reuenant à l'ancienne de cinq Rangs & Rames, qu'on nommoit *Penteres*, ou *Quinque Ordinum Nauisium*. C'est le plus viste de tous les Vaisseaux. Les nostres ont d'ordinaire 26. Rames. Nostre Reale & celle d'Espagne en ont 28. ou 29. & celle du grand Turc 33. mais pour ceste raison, est incommode. Celles de Barbarie pour euitter le rencontre, & estre plus legeres, mettent souuent la Pouppe bas, & n'ont qu'vn Canon de Course.

Galiote, est vne Galere de seize iusques à 25. Bancs ou Rames à trois hommes sur cha-

cune, n'ont que l'Arbre de Maître, & ne portent que de petits Canons, elle reuiet à l'ancien Vaisseau de trois rangées de Rames, que les Anciens nommoient Trieres & *Triemes*, *Hoc est terno remorum Versu nauigium.*

Brigantin, troisieme espee de Vaisseau de bas Bord, de dix, douze ou 15. Bancs & autant de Rames à vn homme pour chacune, sur couuerte, & portent des Pierriers. Quelques vns le rapportent au Vaisseau des anciens, de trois rangs de Rames, de moindre Calibre, familier aux Corsaires & Escumeurs de Mer, *speculatorius*, *Lembus*, *Pradatorius Mioparo*, *Nauis exploratoria*. Seldenus a traité doctement de ceste sorte de Vaisseau en son liure, qui porte pour titre *Mer fermée* L. 2. c. 6.

Fregate, Vaisseau de bas Bord, long & armé qui a aussi couuerte, mais est plus petit que le Brigantin, on le rapporte à l'ancien de deux rangs d'Auirons, l'vn à Prouë & l'autre à la Poupe *Biremis*, *Celox*, *Dicraton*, *Liburnica*. Sur la Mediteranée, elle suit d'ordinaire les Galeres pour descouuir & porter nouvelles promptement. Il y en a aussi de haut Bord sur l'Océan, & sont Vaisseaux mediocres armez en guerre, qui vont à Voiles & à Rames.

Fregon ou moindre Fregate, Fuste de Venise à dix Bancs, reuenant à l'ancien de deux moindres rangs, vn entier à vn bout, & vn demy à l'autre bout, *Biremis minor*, *Venetia celox*, *minor Liburnica*. On s'en sert à mener Soldats & descharger les Galeres.

Falouque ou Felouque, Vaisseau de bas Bord descouuert d'environ cinq ou six Bancs, respondant à l'antique d'vn seul rang d'Auirons, *Monezes*, *vn o remorum ordine actuariolum*. C'est dans des Fregates ou Felouques, qu'on passe ordinairement de Prouence en Italie.

Polaque en Italie, est vne sorte de Vaisseau semblable à vne petite Naue; propre à charger bonne somme de marchandise, principalement bled, vin, bois, sel. La Tartane est de mesme que la Polaque, mais plus petite.

Barque, est vn mediocre Vaisseau de voicture, pour le seruice d'vn plus grand; On tient qu'elle prend son nom de Barce, ville d'Afrique: Elle est d'ordinaire courte, mais fort large: Sur cinquante pieds de long, on luy baillera vingt de Bau.

Barquette, est le plus petit Vaisseau dont on vze sur Mer pour s'aller promener. On y met trois ou quatre Rames de chaque costé.

Barquerolle ou Piatta, est vn petit Vaisseau sans Mast, qui ne va point en haute Mer, ains seulement dans le Port, ou à la Rade de beau temps, pour porter marchandise dans les grands.

Les Pescadoux, sont vaisseaux de Pescieurs, qui vont à voile & à rame, grands comme vne double Chaloupe.

Caïcs, sont petites Barques dont les Cosaques sujets du Roy de Pologne, se seruent sur la Mer Noire, pour travailler les Costes du Grand Seigneur: en chacune ils mettent trente cinq, ou quarante Soldats, qui seruent aussi à voguer: & parce que ceste Mer est fort sujette aux tempestes, ils couurent tous leurs Caïcs de cuir de vache; en sorte que l'eau n'y peut entrer, & ne laissent de voguer pour cela. Car les cuirs sont lasches & attachez alentour de la ceinture des Soldats; S'ils sont fuiuiss des Galeres du Grand Seigneur, ils se retirent vers les Paluds Meotides, où ils font vn trou à chacun de leurs Caïcs, afin de les couler à fond, & se mettent sous l'eau dans ces Marefcages, où ils demeurent vn iour entier. Pour y auoir la respiration libre: ils coupent des Cannes, dont ils tiennent vn bout en leur bouche, & l'autre hors de l'eau, attendant de ceste façon, que la nuit soit venue, par apres ils tirent leurs Caïcs, vident l'eau, bouchent le trou qu'ils auoient fait, & vont attaquer les Galeres lors que moins elles y songent, & vont par fois piller iusques à cinq ou six lieus de Constantinople. Iamais le Grand Seigneur n'a peu encor s'en deffaire ny empescher leur piraterie.

Galion, sur l'Océan, est vn vaisseau de guerre, rond, de haut bord, à voiles seulement, qui surpasse toutes les autres especes de Nauire, soit en port, soit en forces. *Gaulus amplius*, seu *Maeni modij*, & *Gaulus cataphraclus*. On appelle toutesfois de present Galion tout vaisseau de guerre qui passe trois ou quatre cents tonneaux.

A Malte & en Espagne, on se sert aussi bien de ce mot qu'en France; ainsi disons nous Galion de France, de Malte, d'Espagne, de Biscaye. Les Portugais nomment la Nauire Capitaineffe, la grand Nau, & les autres de ceste grandeur Carraques.

Les Anglois les nomment vaisseaux Royaux. Le plus grand qu'ayent les Venitiens se nomme Bucentaure.

Pataches, que les Anglois nomment Ramberges, sont vaisseaux mediocres de 120. ou 200. tonneaux, qui vont à voiles & à rames, destinées pour le seruice & seurteé des grands Nauires

Nauires Royaux, pour faire descouuertes & uelations. Par ordonnance d'Espagne les Naos ou Carraques, ne peuvent mener de Paraches, d'autant que cela rend les Capitaines plus nonchalants à conseruer le grand vaisseau, & esperans garantir leurs personnes dans les moyens.

Flutes, sont Vaisseaux de haut bord, fort ronds & qui n'ont aucune escariffure en l'arriere. On en fait de trois cents tonneaux.

Philibots, sont vaisseaux qui n'ont aucune quarrure, semblables (quoy que plus petits) aux Flutes, & qui ont du rapport à ceux, que les Anciens nommoient Samiens, qui estoient bas de Prouë; mais creux & larges de ventre, propres à cingler en haute Mer, & legers à la voile; Ainsi que remarque Plutarque en la vie de Peticles.

Ponçons, Nauires propres à traicter, Ponto, Epibatis.

Les petits Vaisseaux dont les Romains se seruoient sur les Fleues, se nomment dans le droit Ciuil *Insoria*, & celles qui estoient sur mer *Liburna*.

Caracelle, Vaisseau rond de mediocre calibre, du port de six à sept vingts tonneaux, qui ont quatre Masts & quatre Voiles Latines ou d'Attimon, auttemen d'oreilles de lieure; Les Portugais & Espagnols s'en seruent fort, à cause de leur vitesse; *Limbu auriti celi*, *Lusitanorum proprius*.

Les Atamouffits, dont vident seulement les Turcs, ont la Poupe plus haute que tous les autres.

Barques sur l'Ocean, sont Nauires sans Hune; ou bien vn Vaisseau qui porte les vitouailles, & tout ce qui peut soulger vn grand Vaisseau.

Pinaces, Vaisseaux de Biscaye, qui ont la forme d'vne grande Chaloupe, qui a des Creneaux tout autour.

Fuste, Vaisseau familier aux Venitiens, qui va à Voiles & à Rames, moindre qu'vne Fregate.

Heus du Haute de Grace, d'Angleterre & de Hollande, sont Vaisseaux de seruite, de charge & de charge, qui tirent fort peu d'eau, & pour cet effect sont plus propres à entrer dans les riuieres: A leur grand Mast, il y en a encores vn autre plus haut, tendu en forme d'Esté, avec vne grande Voile Latine, qui court du haut en bas.

Gabarres, sont Vaisseaux d'Aquitaine, plats par dessous & forts de bord, qui seruent à la Pesche, & resistent fort à la Mer.

Aiguilles de Bordaux, sont petits Vaisseaux fort affibez par la Prouë, dont on pesche vn poisson fort celebre en ceste coïste, nommé Maigre.

Chaloupes, sont petits Vaisseaux propres à porter gens & marchandises dans vn grand Nauire ou passer vne Riuere; d'où vient qu'en quelques endroits, on les nomme Aueges ou Passe-Canal.

*Diuerses especes de Vaisseaux dont les Barbares & Nations des Indes se seruent.*

## CHAP. XXVII.

Les anciens Allemans au rapport de Pline, l. 16. ch. 40. faisoient des Vaisseaux d'vn seul arbre qu'ils creusoient, qui portoient iusques à 30. personnes.

Dans le Zaïre au Royaume de Congo, on void plusieurs Vaisseaux de guerre qui tiennent 200. hommes, bailsis d'vn seul arbre creusé, qu'ils nomment Licondo, comme l'ay dit cy-dessus.

Dans l'Archipel de saint Lazare, il y a certaines Isles qu'on nomme Isles des Larrons, à cause que les habitans, sont grandement addonnez à toute sorte de fraudes: Ces gens ont certains Canots qui vont à Rames & à Voiles avec tant de dextérité, que bien que la violence des flots les renuient, ils se redressent tout efois incontinent.

Les Sauvages qui demeurent dans le destroit du Mere, sont certains peris Vaisseaux d'escorce, tous semblables aux Gondoles de Venise, qui auront de dix à quatorze pieds de long, & deux seulement de large; c'est chose admirable de voir comme ils taillent & courbent l'escorce d'vn seul arbre, pour faire vn tel Vaisseau, & de voir la vitesse avec laquelle ils vont à Rames.

Les habitans des Moluques se seruent de certaines Galeres qu'ils nomment Caracores, qui sont fort estroictes pour leur longueur. Les Rameurs sont presque tous hors le Vaisseau, assis sur des Roseaux, qui flottent en Mer, Nous n'auons sur la Mediterance aucunes Galeres, qui leur soient comparables en vitesse. Le corps du Vaisseau demeure tout entier pour le Canon, & pour les soldats; ils se seruent de petits tambours que les rameurs frappent au mesme mouuement & cadence qu'ils voguent, l'harmonie en est agreable, lors qu'ils retournent victorieux de leurs ennemis: ils commencent leurs combats avec des Fleches, puis se seruent du Mousquet, & Finalement du Courtelas.

A Bantan, les Indiens font leurs Caracores de bois fort tenure & leger, qu'ils coustent avec de la ficelle, remplissent les iointures de filace, de noix d'Inde, & au lieu de poix, se seruent de chaux, qui tient tres-parfaitement, & ne se disout à l'eau.

Dans les costes du Royaume de Sian, il se void de grands Vaisseaux qui ont double Pouppe & trois Gouvernaux, & tels Vaisseaux sont plus fermes contre le flux, que les autres.

Tous les Vaisseaux qui vont par l'Euphrate en Babylone, sont de cuir, & de figure ronde, à cause de la rapidité de ce fleuue, dit Herodote lib. 2.

*De quelques Vaisseaux remarquables pour leur grandeur & ornemens.*

G H A P. XXVIII.

**L'**An 1202, vne partie de l'armee de France qui passa en Syrie, s'embarqua à Venise dans vn Nauires, lequel pour sa capacite demesuree, fut appellé le Monde.

Buchanan en son histoire d'Escoffe, dit que Jacques quatriesme du nom, Roy d'Escoffe, fist de grandes despences en structures de Nauires, & qu'entr'autres, il en dressa trois merueilleusement grands, dont l'un surpassa en despence, equipage & capacite tous les autres, estimé de tous ceux qui le virent pour le plus spacieux de ceux qui iusques alors, auoient flotte sur nostre Ocean.

Grands Vaisseaux perdus inulement.

François I. & Henry VIII. Rois de France & d'Angleterre, picquez de quelque ialousie, s'efforcerent de bastir chacun vne Carraque plus grande, que celle-là, dont estans venus à bout, & les ayants fait rouler en l'eau; ces deux Vaisseaux demurerent immobiles, estans de proportion demesurée: & ce grand Nauires Escoffois ne seruit de rien; Carl'Admiral Hamilton ayant fait vn voyage sans exploit sur iceluy, le ramena au Port de Bristou, où il fut despoüillé de son Equipage, & par succession de temps pourrit entierement, pres le riuage de la Mer.

La Corde-litte.

Paul Ioue au 71. liure de son Histoire, raconte qu'en certaine bataille sur Mer entre les François & les Anglois, deux grands Vaisseaux Anglois, avec douze autres moindres, s'estans accrochez à vn Vaisseau François de grandeur extraordinaire, nommé la Cordeliere, que la Duchesse Anne auoit fait bastir en Bretagne, sous Louys douziemes. Apres auoir long-temps combatu à coups de Canon & auglances & pots à feu, se consummerent tous, & s'y perdit plus de deux mil hommes, & coulerent à fonds pres de deux mille pieces d'artillerie grosses & petites. dit Hubert Velleius en ses Additions.

Nombre prodigieux d'Artillerie

L'Histoire de Gaguin décrit au long cette bataille: & nous en dirons vn mot cy-apres.

Vaisseau dorcé.

L'an 1596. le 24. d'Octobre le Taico du Japon, s'en retournant par Mer à Sacai, y fut porté dans vn Nauires fort grand, qui auoit trois Tillacs & des galleries sur l'auant, & sur l'arriere, & plusieurs chambres & sales, dont le plancher sur lequel on marchoit, estoit tout doré d'or bruni, aussi bien que le Pont & les Rames. Quantité de Seigneurs qui l'accompagnerent, en auoient de plus riches. Et s'en trouua vn, dont les cordages estoient de soye bleue. D'ordinaire ce Prince se pourmenoit sur les riuieres dans vne Galiothe de 30. pieces de Quille, toute dorée.

Florus nous assure en son liure 4. ch. 11. que le Vaisseau de Cleopatre auoit la Pouppe d'or & les Voiles de Pourpre.

Gaspar Ens en son Commentaire de la guerre de Suede, dit que l'an 1564. le 30. de May, se donna vne bataille Nauale entre les Danois & Suedois, & que l'Admiral de Suede ayant

toute son esperance en vn grand Vaisseau nommé Machelos, c'est à dire le Nompazeil, qui portoit deux cens pieces d'Artillerie, employa toute sa force contre la principale de Dannemarch nommée Fortune, la perça de 14. coups à l'eau, & de plus de cent aux Masts & Antennes, & que le conflict de ce iour ayant esté douteux, elles recommencerent le iour suiuant, les Danois estans ceints d'vn costé de terre ferme, & de l'autre par la Flotte de Suede qui essayoit de les pousser au riuage: Mais le vent s'estant changé, les Nauires de Dannemarch, ayans la vague à leur aduantage, mirent en route les Vaisseaux de Suede, tellement que le Machelos choqué des flots impetueux, & canoné des ennemis, fut poussé sur des bancs de Sable où il s'eschoüa & fut brulé par les Danois. L'Admiral de Suede Jacques Bagge & Aroli Frolle, Conseiller d'Etat y furent faits prisonniers, les Suedois prirent la fuite, sans pouuoir estre suivis des Danois, pour auoir eu leurs Vaisseaux tous fracassés de l'Artillerie Suedoise.

Combat  
entre les  
Suedois &  
Danois.

Oforius, au 6. liure de l'Histoire de Portugal section 10. descriuant la bataille de Diu entre les Portugais & les Indiens, fait mention d'vn Vaisseau plus grand que tous les autres, reueffuroit autour de cuir eru, pour empêcher d'y grimper & esuiter le feu, si fort de bois, que l'Artillerie des Portugais n'y püst mordre qu'apres vn long-temps, qu'en fin il püsa: ce qui obligea les Mahumétains à se letter en Mer, où les vagues & les Fustes des Portugais qui les suiuoient, les tirèrent pour la pluspart. Et sur la fin du liure 3. section. 27. Il fait mention d'vn Nauiere de la grande Iauc, si haut que le Chasteau de Poupe, surpassoit la Hune des meilleurs Vaisseaux de Portugal.

Entre les  
Indiens &  
Portugais.

Au quatorziesme liure de l'Histoire de Venise, il est fait mention du Cataquon ou grand Galion que la Seigneurie fist bastir, pour brider les courses des Escumeurs de Mer, qui estant à l'Ancre assez pres de la ville, seruenersa & coula à fonds, par vn tourbillon qui le surprit, sans que iamais on ait peu le retirer. On void encores à Venise le Bucenaire, Vaisseau tres-beau, mais petit à comparaison des autres, descript par Iustinnon au quatorziesme liure de son Histoire: Il est haut hors eau, garny de petires Colonnnes dorées aussi bien que la Poupe & la Proué: Si quelques Princes ou grands Seigneurs arriuent à Venise, le Duc & les Senateurs le vont accueillir par honneur en ce Vaisseau: Sur le deuant du plus haut estage est la chaire Ducale, où le Prince est assis entre les Ambassadeurs & Seigneurs du Conseil estroit, & tout autour en sieges plus bas, sont les Senateurs en grand silence & grauité, au dessous sont les Rameurs. L'Estendard de la Seigneurie est esleué, pres duquel se void le Bouclier Ducal voilé de noir. Le Vaisseau est couuert de tapis de velours & d'Escarlatte, afin que le vent ne descouure ceux qui y sont: A la Proué se void l'image de la Iustice d'or put, tenant en la main droište l'espee nuë, & en la gauche vne balance. Le mot Bu signifie chez eux toute chose grande, & Centaure est l'vne des anciennes marques des Nauires.

Bucenaire.

Justice d'or

Aucuns estiment qu'il se faut nommer Ducentaure, n'estant capable que de deux cens soixante hommes, ou à cause que c'est le Vaisseau du Duc: On dit qu'il fut basty du temps de Dom Sebastien Ziano Duc de Venise, à la venue de l'Empereur Frideric Barberousse, l'an 1177. lors qu'il se rendit là, pour traiter de la paix entre le Pape & les Venniens, d'autres croient qu'il est plus recent.

Mahomet 2. fist autrefois bastir à Constantinople vn Vaisseau de trois mille tonneaux, mais comme l'ay dit cy dessus, le Mast estant trop haut, il se reuersa incontinent.

Vaisseau de  
Mahomet  
de 3000.  
tonneaux.

En la journée de l'Epante, il y auoit sept Galeaces de cinquante Rames, au front de l'armée Chrestienne.

L'Empereur Claudius en fist vne, qui pouit son l'Est auoit six vingts mille muids de tentilles.

De Clau-  
dus.

Et Caligula vne autre, dans laquelle on voyoit de grandes sales & des iardins couverts d'arbres. Ce Vaisseau estoit de Cedre, & auoit la Poupe toute d'iuoire, enrichie d'or & de pietteries. Ce fust dans ce Vaisseau que cest Empereur fit le tour d'Italie.

De Cali-  
gula.

La Galeace Royale de Demetris auoit onze rangs de Rames par bandes. *Vndecimemis* De Demetrius.

La Royale de Perseus Roy de Macedoine, laquelle porta Paul Emile victorieux à Rome, estoit garnie de seize rangs de Rames: pour bande.

De Perseus;

La Galeace de Hiron, au rapport d'Arthenee l. 6. auoit vingt rangs de Rames; Archimede en donna le dessein. Architas le Corinthien en conduisit l'ouurage, que trois cens

De Hiron

Charpentiers accompagnez de leurs valets, bastiront dans vn an, & y employerent autant de bois qu'il eust esté nec effaire pour bastir soixante Galeres, il y auoit quantité de cloux d'airain qui pesoient chacun dix liures, il y auoit trois estages; ccluy d'embas estoit pour le l'Est & la marchandise, dans celuy du milieu il y auoit de chaque costé trente chambres de quatre lits chacune, ouure celles des Pilotes qui en contenoient cinq, & les Cuisines de grandeur competente: Le Tillac estoit pauc à la Musaique, & on y voyoit la guerre de Troye despeinte; au haut il y auoit vn College & des Galleries, où on voyoit toutes sortes de fleus & d'arbres, & vn lieu pour les femmes pauc d'Agates: toutes les parois estoient reuestus de Cyprés & d'Yuoire: Ourre cela, il y auoit vne Biblioteque, vne salle, vne retraiſte pour les soldars, avec de grosses Tours remplies d'excellentes machines: Et ce qui surpassa tout, fut quand Archimede la fist mettre en Mer avec vne facilité incroyable, quoy qu'elle fust du port de plus de douze mille tonneaux: d'où arriua que n'y ayant en Sicile aucun port capable de la mettre, il en fist vn present au Roy d'Egypte, avec tout le froment & autres prouisions qui estoient dedans, pour le soulagement du pays.

Vaisseau  
qui n'a en  
autres son  
parol.

Vaisseau de  
Philopator.

Celle de Ptolomée Philopator, auoit quarante rangs de Rames de chaque bande, partie à treize, partie à douze Aurons pour rang, à mille Rames & quatorze forçats pour Rame; deux cens quatre-vingts coudees de long, quarante huit de haut iusques à la Poupe.

Le mesme Philopator en fist bastir vne autre pour se pourmener sur le Nil, qu'on nomma Thalamegue, qui auoit six cents pieds de long, & quarante cinq de large.

Diodore, l. r. c. 4. fait mention d'vn autre de pareille grandeur que Setofris fit bastir, qui estoit tout doté par dehors, & argenté par dedans, qu'il enuoya à Thebes, pour en faire vn present à vn Idole qu'il honoroit.

### Commoditez & incommoditez des grands Vaisseaux.

#### CHAP. XXIX.

Les malheurs qui sont arriuez à la plupart des grands Vaisseaux, desquels i'ay parlé cy-deuant, ont procedé de ce qu'ils ont esté mal fabriquez, l'art n'ayant esté parfait qu'avec le temps: Estant tres certain que si les proportions sont bien gardées, elles reussiront aussi bien en grand volume qu'en petit & nous en voyons de nos iours en tous les Estats, qui rendent de tres bons seruites à leurs maistres, s'ils s'en sçauent bien seruir & à propos: Car en reus Vaisseaux les commoditez & incommoditez y sont plus sensibles & les fautes plus perilleuses qu'en de petits ou mediocres. Il est hors de doute qu'en des voyages de long cours, ils sont preferables aux mediocres. Premièrement par ce qu'ils portent bien plus grande charge. Secondement, par ce que tout ce qu'on y met, y est notablement plus assure, que ce que l'on charge dans de moindres Vaisseaux. La raison est par ce que ceux qui vont aux Indes, ont besoin de beaucoup d'hommes tant pour les maladies & iniures de l'air, qui en fait mourir plusieurs, que pour les combats qui y sont frequents, tant sur mer que sur terre: Pour cet effet, dans vn Vaisseau mediocre, on ne mettra pas moins de cent hommes: Or faisant vne Flotte de cinq ou six Vaisseaux mediocres, il faudra six à sept cents hommes, & chaque Vaisseau se separant l'vn de l'autre, comme il arriue infailliblement, s'il est rencontré d'vn fort ennemy, il ne peut manquer d'estre pris, n'ayant que cent hommes, estant foible de bois & de Canons & n'estant secouru des autres, où vn grand Vaisseau porte autant que six, n'a besoin que de trois cents hommes. est fort de bois, de Canon & d'hommes. De plus, ce qui est Tempete à vn petit Vaisseau, n'est que bon temps à vn Galion. Dans les combats semblablement, s'il est bien basty, il a de grands aduantages sur ses ennemis, pour la multitude de gens & quantité de grosse Attilerie qu'il porte. l'auot qu'il est difficile à loger, y ayant fort peu de Haures où il puisse entrer & estre en assurance & des vents & des ennemis. Secondement, il est tres-perilleux de marcher de nuit pres des costes ou en lieu inconnu, tirans ces Vaisseaux pour l'ordinaire vingt trois ou ving-cinq pieds d'eau. Aussi les Hollandois, Anglois & Portugais qui s'en seruent, ne reuiennent jamais chez eux qu'en Esté, que les nuits sont courtes & qu'ils peuuent de loing recognoistre les tetres. De plus, si tels Galions sont larges, ils ont l'incommodité dont i'ay parlé cy-dessus, traictant du Bau ou largeur d'vn Vaisseau.

## DESCRIPTION DU VAISSEAU

nommé la Couronne.

## CHAP. XXXI.

LES plus beaux Vaisseaux dont nous ayons quelque memoire dans les écrits des Anciens sont.

La Galeace bastie par Archimede, du port de douze mille tonneaux, dont Hieron Roy de Sicile fit present à vn Roy d'Egypte, l'ayant chargée de froment, pour le soulagement de son pais, qui estoit pour lors en necessité.

La Thalamégue de Philopator, qui auoit six cents pieds de long, & 45. de large.

Le grand Iaue, qui parut au siege de Diu, qui auoit son Chateau de poupe plus haut que la Hune des meilleurs Vaisseaux de Portugal.

Le Caraouen de François premier. Le Grand Jacques d'Angleterre, & depuis peu le Souuerain basti sur la Tamise les années 1636. & 37. & qui parut en mer l'an 1639.

La Fortune de Dannemarc, & le Machelos, ou la Nomparselle de Suede, qui estoient Vaisseaux portants chacun deux cents pieces d'Artilletie.

l'estime toutefois que la Couronne est preferable à tous ces Vaisseaux. Car si elle cede en grandeur aux trois premiers que i'ay auancé, elle surpasse les quatre autres, dont i'ay fait mention; & pas vn ne luy peut estre comparé, si on a esgard à ce qui est plus considerable en vn Vaisseau; sçauoir à la proportion qu'elle a entoures ses parties, & son excellence à la Voile.

Le 13. iour de Juillet 1638. que M<sup>r</sup> de l'Aunay Rasilly l'amena en l'armée, qui estoit aux costes d'Espagne, pour y prendre la qualité de Vice-Admiral de la flotte. sa seule vitesse la pensa faire méconnoître. Car la prodigieuse grâdeur de ce Vaisseau, ayant mis en l'esprit de la plupart, qu'il seroit si pesant, & difficile à gouverner, que le mesme luy arriueroit, qui estoit aduenu à la plupart de ceux dont i'ay parlé, que leur grandeur a rendu inutiles: ils furent grandement estonnez, quand ils la virent prendre le vent si à propos, se tourner, & virer la part où on vouloit, fendre les eaux, & glisser avec tant d'agilité, qu'vn chetif Bruleau avec lequel elle arriua, à peine la pouuoit suivre. Et le iour qu'on leua l'ancre, ce fut elle qui ayant promptement appareillé, incontinent que l'Admiral eut donné le signal, fit connoître à toute l'armée qu'il n'estoit impossible de se seruir du vent qui souffoit pour lors, que les plus vieux Pilotes iugeoient tout contraire.

Tant que ce Vaisseau fut à l'armée, ce fut vne procession continuelle d'Anglois, Hollandois, & de toutes Nations, qui y abordoient; lesquels apres en auoir considéré toutes les particularitez, s'en retournoient pleins d'admiration: quoy que ce fussent personnes, qui eussent pour la plupart, veu les plus beaux Vaisseaux qui flottent sur l'Ocean. Et mesme Monseigneur de Bourdeaux, pour lors General des Mers de France, estant sur le pont de la Couronne, & regardant son Vaisseau Admiral, qui est censé l'vn des plus beaux que nos mers ayent iamais porté, dir qu'il luy sembloit que son Admiral n'estoit que la Patache de cetui-cy.

Bref, ie ne sçay personne, en l'esprit duquel il n'ait iecté de l'estonnement, fors qu'à Madame la Duchesse de Rohan, laquelle estant venuë le voir, à la Roche-Bernard en Bretagne, où Charles Morieu, natif de Diepe l'auoit basti, sans démonstrer aucun signe d'admiration, l'ascha froidement ces parolles, *l'essse creu, que les deux forests de Monsieur de Rohan, qu'on dit auoir esté employées à la bastisse de ce Vaisseau, eussent esté plus grandes, que se ne les voy.*

La longueur de ce Vaisseau se peut prendre en diuerses façons. Aux intelligents, qui mesurent & prennent toutes les proportions d'un Nauite, de la Quille, ie diray que sa Quille a de long six vingt pieds de Roy, seize poulces de large, & 14. de hauteur: 35. pieds de queue ou elancement pour son Estable & Erambord: & 45. pour la Poulcine ou Esperon. Le vulgaire qui appelle la longueur de ce Vaisseau, tout l'espace qui est depuis le baston du pavillon, iusques au Hercule sur l'Hydre qui est à la pointe de l'Esperon, y trouue deux cents pieds.

La plus grande largeur se doit prendre du Bau ou poutre du principal membre, ou maistrée coste, qui soutient le franc Tillac: ce bau a 44. pieds; à quoy, si vous adioustez

Vaisseaux  
remarquables  
pour  
leur grandeur.

La Couronne  
bonne  
artillerie  
Fontarabie.

Sa vitesse.

Sa longueur.

Sa largeur.

l'epaisseur du bordage de part & d'autre, c'est au moins qu'on luy puisse bailler, que 46. pieds en cet endroit; largeur plus grande que celle des salles ou galeries du Louvre.

**La hauteur.** La hauteur prise grossierement depuis le haut de la Dunette jusq'au talon de la Quille, est de soixante & quinze pieds: & toute la masure du grand mast, y compris les masts de Hune, & de Perroquet, avec le baston du Pavillon est de 216. pieds. Et pour parler plus distinctement, ie dy qu'il a de creux 16. pieds entre la Calingue & le maitre Bau, qui a 14. poulces; 6. pieds au premier pont: 6. au second: & trois & demi de Vibord. Le grand Mast a 85. pieds de hauteur, prés de 12. pieds de grosseur au franc Tullac, & diminue d'un quart en haut vers les Barrots, qui soutiennent la Hune.

**Pavillon de grand pied.** Le grand Pavillon de France, qu'on arbore sur le grand Mast, est solemitez principales, couste quatorze mille escus.

Le Mast de Hune a 60. pieds, & le Mast de Perroquet prés de trente. Le Mast de Misaine est d'une cinquieme moindre que le grand Mast, & l'Arrimon, moindre par cillcmens d'une cinquieme que le Mast d'Auant. Le Beauprés n'est pas de deux ou trois pieds plus court que le Mast de Misaine. Le grand Mast panche de six pieds sur l'arriere. L'Antenne ou grande Vergue a 92. pieds de longueur, & plus de 6. pieds de grosseur au milieu: & va se diminuant jusques en les extremittez de prés des deux tiers. Entre la grande Vergue, & la Vergue de Hune, il y a proportion de deux à trois: & la Vergue du Perroquet est la moitié de celle de la Hune.

**Les membrures.** Les membres ou costes de ce Vaisseau, sont du plus bel eschantillon qu'on ait encor veu car les Genouils en haut, ont quatorze poulces, & prés la Quille, dixhuit à vingt, & sont si proches les vns des autres, qu'il y a autant de plein, que de vuide. Ces membres sont à l'exterieur couuerts d'un bordage double, & au dedans de leur Serrage, ou Lambris, de planches, qui ont en des endroits plus de neuf poulces d'epaisseur.

Sur les loimures, il y a six couches d'Etoupes, & quantité de Plomb infus. Il y a tout au tour six paires de Chaines. La premiere est epaisse de huit poulces, & large de quatorze. La deuxiesme, & troisieme d'autant: le remplissement, où sont les Sabords, est de quatre planches. La quatrieme, est epaisse de sept poulces, & large de douze. Les cinqiesme, & sixiesme sont larges de six poulces.

**son espoilleur.** Bref, ce Vaisseau est si fort de bois, qu'en plusieurs endroits il a six pieds d'espaiz, & la plupart des cheuilles de fer, y sont si proches les vnes des autres, qu'en l'espace de neuf ou dix poulces, on en void quatre. Ces cheuilles ont six pieds entre la teste & les Esqueteaux.

Or bien qu'il soit long & haut, côme nous auons dit, il n'est toutesfois percé qu'en 72. endroits pour recevoir autant de pieces de canon de fonte verte, chacune en son Sabord: chaque Sabord estants esloignez les vns des autres d'onze pieds de Roy: l'experience ayant fait cognoistre la faute de ceux qui mettré deux cens pierce de canon en des Vaisseaux qui ne sont si grands que cestuy-cy. Car si 72. pieces de canon ne fussent pas pour la dessein d'un Vaisseau, où il doit y auoir quantité d'infanterie, deux cents n'y suffiroient pas. Secondement les Sabords n'estants esloignez que de cinq à six pieds, comme ils auoient fait es Vaisseaux dont j'ay parlé, ils ne pouent s'en seruir que d'une partie à la fois: car & les Officiers s'entreuiroient, & vn canon allumeroit l'autre, & la fumée d'un tel tonnerre seroit, qu'il seroit impossible de demeurer entre deux ponts.

De vouloir specialiser les Cordages, Poulies, Voiles, & autres choses, qui sont tout à fait extraordinaires en ce Vaisseau, ie n'auois iamais fait. Seulement ie diray que la Poulie dont on se sert pour hisser, monter, ou deualer le grand Mast de Hune, & la grande Vergue, pese 1400. liures, bien qu'elle ne soit que de bois, n'y ayant que les rouets & cheuilles qui soient de fer.

**Poulie de bois pesant 1400. liu.**

Dans les deux Iets de Voiles dont ce Vaisseau est assorti, il y a six mille aulnes de toile, qu'on a tenu, vn peu plus estroite que l'ordinaire, afin que les coutures les renforçassent, & qu'il ne fust besoin de doubler la toile, comme l'on fait d'ordinaire aux Carraques.

**Le Cable pesant 1400. liures.**  
**Le Maitre Ancre**

Le gros Cable du Maitre Ancre, estant neuf, auoit 24. poulces de grosseur, & auant serui en l'armée, s'est reduist à 22. & pese 14300. liures.

Le Maitre Ancre pese 4855. liures, sans y comprendre le Ias ou Essieu de bois, lequel avec les cheuilles de fer necessaires pour l'anioler pese 1500. liures, qui font que cet Ancre, pese en tout 6355. liures: dont il ne se faut estonner, le corps de ce Vaisseau pelant, à ce qu'on croit quatre millions de liures, & pouuant en porter autant.

Voicy

Voicy sommairement l'Oeconomie & diuision de la Poupe, où vous verrez tous les Offices doubles. Car à fond de Cale il y a deux Soutes, les vnes sur les autres, l'vne pour les poudres à canon, l'autre pour le biscuit de tout l'equipage.

Suit la petite Sainte Barbe, où il y a quatre pieces de canon, & autant à la grande Sainte Barbe pour battre en Galerie. Là se retirent à l'accoustumée les Canoniers, & on void leurs Cartouches arrangées en bon ordre. Sur cela est la Chambre du Capitaine ou General d'Armée, qui a 30. pieds de long 16. de large & sept pieds d'estage.

Cette Chambre est accompagnée sur l'arriere d'une belle Galerie couuerte, capable de près de 100. personnes, avec deux Cabinets ou Pauillons qui ont chacun sept pieds de diamètre. Sur le deuant à main droite est la Chambre des Chirurgiens; à main gauche celle des suruenants. Entre deux au pied du Mast d'Artimon est l'Habitacle, où il y a trois rangées de niches ou armoises à quatre les vnes sur les autres, remplies de Bouffoles, Horloges, Poudriers, Chandelles, & autres choses nécessaires à ce lieu.

Sur tout cela est la grande Dunette, où est la Chambre du Capitaine de l'Infanterie, qui a 24. pieds de long, dix huit de large, & sept de hauteur. Au deuant de ceste Chambre à pied droit, il y a quatre belles Chambres destinées au Lieutenant du Vaisseau, à l'Enseigne, aux Aumosniers, & au Maître d'Equipage.

Plus haut est la seconde Dunette, où logent les Pilotes, Contre-maîtres, Quartiers maîtres, & autres jusqu'au nombre de 40. chacun dans sa Cabane.

Sur tout cela est la Place forme, où dessus de la Dunette, en l'extremité de laquelle proche du Pailillon il y a trois l'anaux de cuivre doré avec des quarreaux de Talc. Celuy du milieu a 12. pieds de haut, & 14. de grosseur: Les autres sont vn peu moindres: on allume en chacun douze livres de chandelle à la fois.

Sur l'auant, est la Fosse aux Lions, où sont les Cables & 8. pieces de canon, qui battent par dessus l'Espion. A fond de Cale il y a trois Cuisines, l'vne pour le Capitaine du Vaisseau, l'autre pour le Capitaine de l'Infanterie; & la grand' Cuisine pour les Soldats & Matelots. Elles sont toutes sur le bois cuirassées de bon fer blanc, & par dessus quarrelées de fortes briques.

La grand' Chaudiere contient huit Barriques d'eau, la seconde six. A costé de la grand' Cuisine il y a deux beaux Fours. En diuers endroits plus commodes, il y avoit des troupeaux de Moutons, Coqs-d'Inde, & plus de 500. Volailles, quantité de Tortues, & autres rafraichissements.

## LES OFFICIERS DE LA COURONNE

estoit l'an 1638.

Le Capitaine.	Monsieur de Launay Rasily.
Le Lieutenant.	Capitaine Coquet de Brouage.
L'Enseigne.	Monsieur Prcuoist d'Orleans.
Trois Capitaines d'Armes.	
Deux Sergents.	
Six Caporaux.	
Six Alpesades.	
Le Prcuoist.	
Deux Aumosniers.	
Trois Chirurgiens, avec trois Fraters.	
Deux Maîtres d'Equipage.	
Quatre Contre-Maîtres.	
Seize Quartiers-Maîtres.	
Deux Pilotes Hauturiers.	
Deux Pilotes pour les costes d'Espagne.	
Deux pour les costes de Saintonge.	
Deux pour les costes de Bretagne.	

Vn Maistre Charpentier , avec quatorze Charpentiers & Calfadeurs.

Deux Tonneliers.

Huit Maistres-Valets.

Trois Maistres Coques.

Vn Maistre Canonnier.

Vn Canonnier, & deux Bourefeux pour quatre pieces.

Trois Armuriers.

Cinq cents Matelots, qui tous auoient l'approbation de plusieurs Voyages de long cours.





# HYDROGRAPHIE

DV P. G FOVRNIER.

DE L'ARCHITECTVRE NAVALE,

LIVRE SECOND.

Des Havres & Ports de Mer, Arcenal naual, & de la façon de les bastir, les nettoyer, & y conseruer les vaisseaux.

PARTIE SECONDE.

DE LA DIVERSITE' DES HAVRES.

CHAPITRE PREMIER.



TRABON au liure 9. de sa Geographie, dist que Timosthenés, General des Flotes de Ptolemée second, auoit composé vn Volume, comprenant dix liures, des Ports & Havres : *De Portibus Volumen composuit decem libris constans.* Si nous auions les ouurages de cét Auteurs, nous en tirerions sans doute de grandes lumieres, Mais puis que les liures perissent, & font naufrage, aussi bien que les Vaisseaux, taschons d'en redresser quelque idée, & traiter d'un subiect des plus importants, qui soit au fait de la Marine. Le peu que nous en dirons obligera possible quelque habile homme, à en dire, & escrire quelque chose de mieux.

Ouantes de Timosthenés, des Ha vres.

Des Havres, & Ports, les vns sont sur le bord de la Mer, les autres en sont esloignez : Les vns sont fais par la Nature, les autres par Art ; & tous sont Havres d'Entrée, ou Havres de Barre & Marée. On appelle souuent diuers lieux, Ports de Mer, bien qu'ils soient en eau douce ; parce que la Mer en estant proche, les Vaisseaux y peuvent aborder, & qu'en la plus part, les eaux y haussent & baissent par le flux & reflux, & sont tousiours près des Emboucheures des Riuieres.

Tels sont Londres sur la Tamise, Rouën sur la Seine, Nantes sur le Loire, Bordeaux sur la Garonne, Bayonne sur l'Adour, Lisbonne sur le Tage, Seuille sur le Guadalquivir. Il y a d'autres Ports, quasi semblables à ceux-cy, esquels on conduit par le moyen d'un Canal, l'eau de la Mer, iusques au lieu où on veut que soit le Port : De cette façon on en voit en plusieurs lieux des pays Bas, comme à Mildebourg, Roterdan, Delphe, & tout plein d'autres lieux.

Havres es- loignez de la Mer.

Il s'en trouue aussi qui sont composez de tous deux, d'autant qu'il y a, & Riuere, & Canaux, qui y conduisent, tel est Anuers.

Le commun toutefois des Havres, est d'auoir son emboucheure en Mer, en sorte que comme vn Cheual, reuenant de la Campagne, entre dans son Escurie, pour y prendre son repos ; Ainsy vn Vaisseau sortant de la Mer, entre dans son Havre, pour se preferuer des tempestes, & se mettre en assurance, avec tout ce qu'on luy auoit confiné.

Fin pour la- quelle on' bastit vn Havre.

Que si la Nature a tellement ouuert, & entamé le Riuaige, qu'il y ait quelque espace notable, dans lequel, sans autre artifice, les Vaisseaux se puissent retirer à seureté, & mettre à l'abry, Ce Havre se nommera Naturel. Entre les Ports Naturels, le plus beau que ie sçache, est le Chibou en la Nouvelle France. Les Anciens ont fait fort grand cas de ceux d'Athene, de Carthage, d'Alexandrie, & de Messine, dans l'un desquels, Cleopatre assembla l'Armée, qu'elle leua, en faueur de Marc Anthoine: Et dans l'autre, le Ieune Pompée dressa l'Armée Nauale, avec laquelle il combatit Auguste; Ny l'un ny l'autre toutefois n'est comparable au Chibou, comme nous verrons en son lieu, desfruant les Costes de la Mer, où vous en pourrez encores voir quantité d'autres tres-excellens, comme le Saint Jacques, Xagua, & sur tous Hauana, dans l'Isle de Cuba.

Que si vn Havre a besoin de quelques Jetées, Moles, ou Leuées, pour mettre les Vaisseaux en assurance, & parfaire ce que la Nature a commencé, on les nomme Havres artificiels, & presque tous les Havres sont de cette nature.

Lors qu'il y a assez d'eau en vn Havre, pour que des Vaisseaux d'vnciuste grandeur, y puissent entrer, & sortir à toute heure du iour, on nomme ces Havres, Ports, ou Havres d'Entrée.

Que si on a besoin d'attendre la Marée, afin que les Vaisseaux qui tirent plus d'eau y puissent aborder, ou en sortir, on les nomme Havres de Marée, ou bien de Barre, à caue que les fleues iettent souuent à leur emboucheure, quantité de sable, qui fait comme vne barre de trauers vn Port; D'où vient qu'il faut attendre le flux, afin qu'un Vaisseau puisse passer par dessus, & entrer dans la Riuiere, ou en sortir.

Que veulent dire, dans l'Itineraire Maritime de l'Empereur Antonin Auguste ces mots, Littus, Plagia, Portus, Statio, Positio, Cotones, Refugia, & Gradus.

#### CHAP. II.

Diverses acceptions du mot Littus.

Ce mot de *Littus*, à proprement parler signiſoit chez les Romains tout Bord, Fin, ou Extremité de la terre habitable, qui touche la Mer, soit Oceane, ou Mediterranée, comme ils appelloient du nom de *Ripa*, les extremités de la terre, qui bordent les Fleues. Et plus particulièrement ce mot de *Littus* signiſoit les Costes, ou Falaises, esquelles il n'y auoit point de rade, qui fût proche, ny aucun abord, ou descente. En ce sens le prend Isidoré, quand il diuise le riuaige de la Mer, in *Stationes, Portus & Littora*, comme nous en Rades, Havres, & Costes de Mer. Iules Cesar, l. 3. de *Bel. ciuili*, s'en sert en mesme signification, lors que parlant de Bibulus, qui estoit du parti de Pompée, il dit: *A Salonis ad Orici Portum, Stationes, Littoræque omnia longè latèque classibus occupauit*, que ses Flotes occupoient toutes les Rades, & autres Riuaiges, qui estoient du Port de Salo, iusques au Port d'Orici: & c'est aussi en ce sens qu'il faut entendre ces paroles de Honorius, & Theodose, l. 2. *C. Theod. de littorum & itinerum custodia*, où il commande à Anthemius P. P. qu'il apporte tout le soin possible à bien garder toutes les Rades, tous les Ports, & mesme les Riuaiges, & tous les endroits, par lesquels on pouuoit entrer, ou sortir des Prouinces, soit par Mer, soit par terre. *Omnes Stationes nauium, Portus, Littora, omnique abscissus Prouinciarum solerti custodiantur indagine*. En tous lesquels passages ils distinguent les Riuaiges des Stations, ou Rades, & des Ports.

Que veut dire ce mot de Plage.

*Plagia*, signiſoit chez eux le mesme que chez nous *Plage*, c'est à dire toute vne contrée, ou espace de Mer, voisine de quelque lieu que nous determinons. Il signiſte aussi parfois vn Riuaige de basse Mer, qui n'a assez d'eau, & de fonds, afin qu'un Nauire y puisse surgir.

*Statio & Positio*, est ce que nous appellons Rades, ou lieux dans la Mer de bon abry, à cause de quelque Cap, ou Riuaige voisin, ou hautes terres, ou bien quelque Baye, ou cul desac, esquels il y a bon fond pour ietter l'Ancre, bien que les Vaisseaux n'y soient en pareille assurance, que s'ils estoient dans vn Havre, & qu'il y en ait de meilleures les vnes que les autres, tesmoin celle dont parle Virgile, *Sinus & Statio male fida Carinis*.

Leurs *Portus* estoient aussi semblables, à nos Ports, & Havres, & appelloient comme nous, Ports naturels, certaines retraites, & enfonceures dans le Riuaige, que la Nature a ouuert pour y recevoir les Nauires, & les mettre en seureté, contre l'impetuositè des

vents

vents & orages; & d'autres artificiels qui auancent dans la mer en croissant de Lune, dont les cornes recourbées, laissent vne ouverture propre à recevoir les Vaisseaux, & tels Havres du tout artificiels, & faits de main d'homme, se nommoient, tant chez les Grecs, que les Latins, *Catonnes*, ou *Cotonnes*, à ce que dit, *Festus Catonnes, seu Cotonnes, appellantur portus in mari tutiores arte, & manu facti*. Tel estoit le Port de Carthage, en Afrique, *Scipio Byrsam simul & Portum quem Cotonem vocant aggressus est*, dit *Appian, l. de Bellis Puniciis*.

*Refugium*, ou refuge, est vn mot general, qui signifie toute Rade, ou Port, où les Nauires peuuent estre en assurance.

Par le mot de *Craden*, il faut entendre certains Havres hauts, & esleuez, qui auoient besoin de certains degrez, pour deualer, & porter les Marchandises dans les Vaisseaux, ou des Vaisseaux en terre.

*Idee d'vn excellent Havre.*

CHAP. III.

**L**A premiere condition est, qu'il soit en vne belle Plage, où les marées soient douces, & réglées. Que sa Rade ait bon fond, soit saine, & sans Rochers, brisans, ou escueils, Situation d'vn bô Havre. Que les auenuës, & particulièrement l'entrée, soit d'vne iuste ouverture, & profonde, pour les plus grands Vaisseaux, & d'vn facile abord, sans beaucoup de destours. Son ouverture. Que le Havre soit net, creux, capable, & asséuré, tant des Pirates, que des Vents, & des Marées. Qu'il y ait plusieurs feins, ou canaux differents, pour y recevoir les Vaisseaux de diuerses Nations, ou bien ceux qui seront chargez de diuerses marchandises: qu'il y ait quelque beau Phare, ou Tour à feu bastie sur le Mole, qui sera à l'emboucheure: que sur le Havre, & tout autour il y ait nombre de Colomnes, ou de bons Masts enfonceez, ou quantité de boucles d'airain, ou de fer, pour y amarrer les Vaisseaux. Qu'il y ait abondance d'eaux douces, de bois, de chanvre, de fer, & de Gens de Mer. Et que le pais voisin soit tel, qu'il puisse fournir promptement, facilement, & à bon prix, chairs, biscuit, huile, vin, citre, ou biere. Qu'il doit estre le pais voisin. Qu'il y ait quelque bonne riuere, par laquelle le debit des Marchandises qui y abordent, se puisse faire bien auant dans les terres; & en eschange, que les commoditez du pais y puissent deualer. Police qui s'y doit garder. Qu'il y ait quelque Mont de Pierre, où se presse de l'argent à peu d'interest, pour ceux auxquels il est arriué quelque fortune de mer. Qu'il y ait bonne Police, bonne Iustice, autant, & non plus de Soldats, & de fortifications, qu'il est nécessaire, pour l'assurance du Port, & de l'État. Sur tout qu'il y ait le moins d'impos, & de daces, que faire ce pourra, estant vn grand secret, & traitté de grande prudence, de ceux qui manient, & gouvernent vn Estat, de descharger les Havres d'impos, d'aurant plus qu'ils prevoient que les affaires demandent qu'on en leue beaucoup dans les terres.

J'appelle cecy, *Idee*, parce que ie n'en sçache aucun au monde, où toutes ces bonnes qualitez & conditions se retrouuent, & ceux-là sont censez bons, ou meilleurs, selon qu'il se retrouve en eux plus, ou moins de ces auantages.

Or tout ce que j'ay à dire en ce Liure, dependant plus d'vne iudicieuse pratique, & grande experience, que d'vne profonde speculation, le me concenteray de donner quelques aduis, pour la feureté d'vn Port, pour y procurer le plus de commoditez qu'on pourra. Et parce qu'il ne faut rien auancer qui ne soit faisable, ie feray vn narré & description des principaux ouurages bastis sur la Mer, des meilleurs Havres, & des plus renommés Arcenaux de Mer, qui se retrouuent au monde, afin qu'vn chacun puisse par ceste lecture cognoistre ce qui s'est fait, & pratiqué autre part, afin de se former vne bonne *Idee* des choses qu'il doit, ou peut procurer dans ceux où il a quelque pouuoir.

*Aduis touchant la seureté des Havres.*

## CHAP. IV.

Quelle doit  
estre la for-  
tification  
d'un Port.

**L**es Ports qui sont bien auant en terre, n'ont besoin pour l'ordinaire d'aucune fortification. Par ce que en la pluspart, auant que d'y arriuer, il faut passer deuant plusieurs places & Chasteaux, dans lesquels on tient bonne garnison: Et ces places doiuent estre tellement situees, qu'elles descouurent & commandent auantageusement dans la Riuiere. Que si la Riuiere est si large, que de ces Chasteaux on ne puisse tirer iusques à l'autre bord; Il faudroit fortifier la place, & faire quelque Citadelle qui commandât le Port, comme on a fait à Lisbonne, ou en cinq lieux d'espace qu'il y a iusques à la Mer, on void plusieurs forteresses, dont la premiere, qui est aussi la plus belle & la mieux munie d'Artilerie, s'appelle Belem. La seconde est Sainct Iulien, située où le Tages s'embouche en Mer, munie de soixante & dix Canons, & d'une garnison qui doit estre de quatre cents hommes. La troisieme se nomme Cabeça Secca, & est située au milieu de la Riuiere en lieu tres aduantageux. La quatrieme, Sainct Anthoine, proche d'un Monastere de mesme nom. La cinquieme est dans la ville de Cascais, où il ne manque rien qui soit necessaire pour repousser vne flotte ennemie.

Cinq for-  
teresses à  
l'embou-  
cheure de  
Tayo Rio.

A Bordeaux semblablement, bien que Blaye place importante, soit au bord de la Riuiere sur l'aduenue, toutefois par ce que en cest endroit elle est excessiuelement large, on a fait le Chasteau Trompette proche du Port, tant pour la defence d'iceluy, que pour la conseruation de la ville. L'estime toutefois que iamais il ne faut faire Citadelle, n'y imposer Daces en vn Port, sans grande necessité, & si les affaires de l'estat ne le requierent absolument: Par ce qu'il n'y a rien qui deplaise tant aux Marchands, & qui les aliene dauantage de tels Havres. Et partant si la ville est bonne & forte de soy, & le Port bien auant dans terre; Vne Citadelle y est inutile, voire grandement dommageable au Port. Ainsi voyons nous que le Port de Rouën, qui est le plus frequenté de France, n'a aucune fortification, tant par ce qu'il est distant de la Mer de plus de vingt lieux, & qu'il n'y a point d'apparence que des ennemis s'engageassent si auant; Comme aussi par ce que la ville est puissante, des plus peuplées de France, & que la montagne de sainte Catherine commande sur le Port, plus que ne scauroit faire aucune Citadelle. Tels Ports qui ont ces auantages, ne sont iamais surpris des estrangers, & n'ont besoin de fortification, ains seulement d'un beau Quay capable de receuoir beaucoup de marchandises.

Citadelle  
incommo-  
de grande-  
ment au  
Port.

*Autres aduis sur le mesme sujet.*

## CHAP. V.

**L**es Ports qui sont au bout des Canaux, peuuent facilement estre fortifiés, par ce que tels Canaux s'ont pour l'ordinaire estroits, & disposez en façon qu'avec des chaines, on peut facilement en empescher le passage. Mais par ce que la Mer hausse & baisse par son flux & reflux, on y met plus tost des cheaux de frise, c'est à dire vne grosse piece de bois trauesée avec de longues cheuilles de bois, ou de fer, & ceste piece de bois à deux anneaux ou boucles; vne à chaque bout, lesquelles coulent au long des deux costés, afin que la piece trauesée, monte & descende ainsi que la Mer. De plus, il faut fortifier telle place, faisant passer le Canal par le milieu de la Courtine, s'il n'est fort grand; Et dans le Port vis à vis de l'entrée, on fera encores quelque Mole ou grosse Tour, garnie de Canons pour tirer de la le long du Canal: Les Bastions aussi qui flanquent ceste Courtine, seront bien garnis de Canon: Voire quelques vns hors de la ville à la portée du Canon, font vn petit Fort, ou au moins vne Redoute pour y tenir quelques Soldats & empescher quelque temps le passage ou descente à l'ennemy; C'est ainsi qu'on a fait à Fleissingue, où auant qu'arriuer, il y a vn Fort de terre sur l'aduenue, qui descouure le long du Canal, situé sur les Dignes, lesquelles bordent ledit Canal: Le Port de la Rochelle est de ceste façon, l'aduenue est vn bras de Mer naturel, lequel s'acheue dans le dit Port, qui auant qu'on eust fait la Digue, estoit fort large par tout, excepté à l'entrée du Port, où il y a deux Tours & a lies autrefois par

Cheaux  
de Frise  
propres à  
fermer  
l'embou-  
cheure d'un  
Hauve.

Charles

Charles cinquième, fils du Roy Iean, des Reliques du viel Chasteau; à ces Tours est attachée la Chaîne pour le fermer toutes les nuits; & deuant ces Tours, à costé droict; en fortant du Havre, il y a vn Bastion, qui a autrefois fort incommodé ceux qui travailloient à la Digue. En la pluspart des Havres qui ne peuvent se fermer, on fait des Forts sur les aduenués aux lieux, qui descouurent le plus aduantageusement la Mer & le Port. Où vous remarquerez, que les meilleurs, sont ceux qui battent à fleur d'Eau, le long d'un Canal: & rarement vous verrez vn grand effect de l'Artillerie, lors qu'elle est logée en quelque lieu haut, d'où tout au plus elle ne fait que rompre quelque Masts, Vergue, ou Planche, là où estant en bas, on enfilera tout ce qui se trouuera sur le Tillac, ou coupera plusieurs cordages; si la balle est ramée, ou percera le Nauire à l'eau, ou rompera le Gouvernail, ou le fera couler à fonds. Il est bon qu'il y en ait de toutes les façons, chaque situation a des aduantages qui luy sont particuliers.

A Calais, il y a le Risban, fait comme vn quarré en Tenaille. A Diepe, il y a la Citadelle <sup>Risban de Calais.</sup> du costé de la Rade des Vaisseaux, & le Fort du Polet, qui est à l'emboucheure, outre vn Ruelin qui soûte le long du Canal. Au Havre de Grace, outre la Tour qui est à l'entrée, il y a deux puissants Bastions de la Citadelle, qui commandent tout le long du Canal, & dans le Bassin. <sup>Le Polet de Diepe.</sup>

A Genes, il y a vne Tour sur le Mole, & quelques Forts quarrés sans flancs au haut de la montaigne, lesquels sont fort esloignez. A Ligourne, il y a la vieille Citadelle. A Ciuita Vecchia vn Chasteau de Pierre avec six Tours rondes. A Naples, le Chasteau del'Ono <sup>Chast: au del'Ono.</sup> basti sur vn Rocher à diuerses pieces disformes, qui sont toutes ensemble à peu près vne figure ouale, & le Chasteau Neuf.

A Messine, il y a vne Citadelle, & vne grosse Tour qu'on appelle saint Saluador, vn Fort de bois, qui a esté fait autrefois par les François, & le logis du Generalissime, lesquels commandent tous dans le Port. <sup>Tour de Saluador.</sup>

A Malte, le Chasteau saint Elme qui est quarré avec vn Ruelin.

En tels, & semblables Havres, voulant les fortifier, il faut s'accommoder à la nature du lieu, & choisir tousiours les endroits, qui commandent dans le Port, principalement à l'entrée. D'en determiner la figure, cela ne se peut; car autant de situations; autant de formes; la science, experience, & iugement de celuy à qui on baillera la charge de faire telles fortifications, supplera à tout cela, n'estant icy le lieu de traicter des fortifications.

Outre le grand Port, on en fait quelquefois vn autre plus retiré, afin que les Vaisseaux <sup>Havre interieur.</sup> soient plus en seureté; comme à Calais, le Paradis. Au Havre de Grace, le Bassin. A Brest, la Chambre. Dans le Havre d'Ostie, basti autrefois si pompeusement par Auguste, Trajan du depuis y fit faire vn reduict.

Dans la Mer Mediterranée, on appelle d'Arcines, le Port interieur, où les Galeres huyernent. Les Anciens les nommoient, Maisons, destinées pour recevoir, & mettre à couuert les Vaisseaux, comme nous apprenons de Strabon, au Liure V. de sa Geographie, où parlant du Havre de Populonium, ou Piumbino, dist que le Havre estoit au pied des Montagnes, fort frequenté, & qu'il auoit vn Lac, & des maisons, pour y recevoir les Nauires. *Nauale frequentabatur ad radices montium, lacu non magno pradiatum, & domos recipiendis nauibus habens.* Telles places n'ont besoin d'autres fortificatiōs que de celles du grād Port.

De la façon qu'il faut tenir pour dresser des Leuées, Dignes & Batardeaux.

## CHAP. VI.

Les Dignes, Leuées, ou Chaussées, que les Latins appellent *Vallum*, *Aggeres*, *Moles*, *Crepidines*, *Transuersarium*, & les Hollandois *Dycken*, est vn certain Rempart, ou Leuée, <sup>Digue, ce que c'est.</sup> excédant en hauteur la commune surface de la terre, dressé contre l'eau de quelque Riuere, ou de la Mer, pour la tenir dans son lit, & empêcher qu'elle ne déborde, & noye la contrée voisine, ou pour empêcher qu'elle n'entre en quelque lieu, ou bien pour arrester le Galet, Caillou & Sable, qu'elle a de coutume de charroyer & ietter deçà delà, selon la diuersité des Vents, & des Marées.

Telles entreprises sont ourages de puissants Roys, ou Republicques. Semiramis est fort louée dans les Autheurs, pour auoir la premiere fait des ourages sur l'Euphrate, que toute la posterité a admiré.

Personnes  
entendus  
à faire des  
Digues,

Les mieux duits, & mieux entendus à travailler à tels ourrages, sont les peuples voisins de la Mer, & des Riuieres, auxquels la necessité, & l'experience a sçû trouver mille industries, pour se garantir des inondations, & incommoditez qu'apporte l'eau, voire même aussi pour profiter avec l'eau, & en recevoir du profit. Tels ont esté de tout temps les Egyptiens, à cause des inondations du Nil, ceux de Dannemarch les Anciens Gaulois, Bretons, & Saxons, qui de neuoient le long des Riuages de l'Océan, & des Riuieres du Rhin, de la Meuse, de l'Escau, de Loire, & autres. Il n'y en a point à present, qui soient comparables aux Hollandois, qui y sont naturellement si duits, qu'à peine verrez vous en ces quartiers là deux ou trois enfans sur le bord de l'eau, qu'incontinent vous ne leur voyez remuer le sable, pour faire de petites Digues, contre le dixiesme flot de la Mer, & prendre plaisir à arrester les eaux.

Ils tiennent cela de race. Car Plin nous assure que de son temps il y auoit vers ces quartiers là des peuples, qu'on appelloit Chauques, qui demouroient sur des Mulons de Sable, qu'ils eleuoient si haut, que les Marées des nouuelles, & pleines Lunes, ny mesme celle des Equinoxes, n'y pouuoient atteindre: qui n'auoient aucuns animaux avec eux, & ne viuoient que du Poisson, que la Mer iettoit sur la Greue, & qu'ils pêchoient avec des filets, faits de cordes de ions marins, & ne beuuoient que de l'eau de pluye, qu'ils receuoient dans des cordes puits, qu'ils faisoient creuser au tour de leurs Cabanes. Et plusieurs habiles gents croyent que c'est de là, avec le Limon des Riuieres, qui s'y est arrêté, que sont venues la plus part des Isles de Hollande, & Zelande.

Digues de  
Hollande.

Or depuis qu'ils ont veu que le fond, & le lit de leurs Riuieres se haussoit peu à peu, & que le flux suruenant, l'eau des Riuieres ne pouuant s'écouler dans la Mer, regorgeoit sur leurs terres, ils commencerent à faire des Chauffées le long des Fleueux, & ont eu le soing souuent de les hauffer, à proportion que le fond des Riuieres s'est eleué: comme nous voyons en diuers endroits de Hollande, où creusant dans le Bord des Riuieres, pour refaire les Digues, on trouue des arbres quinze pieds plus bas que la Riuiere, & ou on voit encor les anciennes Digues, lesquelles, sans doute estoient plus hautes que les plus hautes creües des Riuieres, & les grands flots de Mars de ce temps là, & lesquelles de present sont telles que l'eau les surpasseroit de beaucoup, s'ils n'en auoient esté de si hautes, & de si fermes, qu'elles arresterent l'eau, pour haute qu'elle soit. Ce qui fait que souuent ceux qui sont dans les Vaisseaux, qui voguent sur ces Riuieres, voyent au dessous d'eux le fesse des maisons, & la cime des arbres, qui sont dans ces Isles, de l'autre costé des Digues. En quoy le nescay ce que ie dois dauantage admirer, ou l'industrie, & diligence des Magistrats, creés pour cela, qu'ils appellent Dyckgrauen, lesquels y apportent vn si bon ordre, & soing si continuel, qu'en l'espace de trente, ou quarante lieues, que tegnent ces Digues, en diuers endroits, & reprises, les flux journaliers n'y trouuent aucun passage: Ou bien les fraix, & depenses que font ceux du Pays pour cela, de lesquels parlant celuy qui a composé le Miroir de la Navigation, dit ces parolles, Les Moulins, Ecluses, & Digues, coustent chèque année à reparer des deniers si excessifs, que celuy à qui la qualité de la Prouince est inconnüe, iugeroit qu'elle ne pourroit esgaler les fraix. Car en certains lieux le pied quarté de la Digue coûte cent escus de façon.

autre es-  
pece de  
Digues.

Telles Digues se font entroi ou quatre façons: car les vnesc font le long des eaux, en sorte que le flot ne rencontre, & n'esrappel' ourrage que de biais, comme nous voyons le long de la Riuiere de Loire, de Seine, en Hollande dans le Vaal, le long des Riuages du Tybre, qu'Auguste fit fortifier de bonnes & fortes murailles, pour tenir la Navigation d'iceluy en bon estat, & en mille autres lieux.

1. Espece.

Les autres se font pour s'opposer droit à la violence des eaux, & es lieux où les Dunes, & Falaises de la Mer manquent: & pour lors il faut faire de prodigieuses depenses, & les faire beaucoup plus fortes qu'à l'ordinaire. Voite on les doit plustost nommer Montagnes artificielles, que Digues. Telle estoit celle qu'on a fait en Hollande, à trois lieues d'Alcmar, qu'ils nommerent Hontsbos, ou Forest des Chiens, qui est le plus prodigieux ourrage qu'on puisse voir, fait de main d'hommes. Car si vous auez esgard à la quantité des Massifs & d'arbres qui y sont employés, on droit d'une Forest. Si à la quantité des grands quartiers de pierre, on droit d'un Rocher, ou d'une Carriere: & voyant les monceaux de terre, d'une grosse montagne. Et toute fois cela n'a pas empêché les efforts de la Mer qu'on y entendoit sans cesse mugler & iapper plus importunement qu'une mer de Chiens, fussent-ils enragés.

Hontsbos.

2. Espece

Celles qui se font deuant les Havres, afin de les tenir nets, & que les Marées ne les remplissent de sable, ou de gaies: & semblablement, afin que les Vaisseaux y soient en assu-  
rance

rance contre les vents, vagues, tourmentes, & Pirates, se baissent d'ordinaire en demi-cercle, tant afin qu'ils en soient plus capables, comme aussi, afin que la Mer les frappant, s'escoyle plus doucement, & y trouue moins de resistance. Es Ports qui sont naturels, c'est à dire, où la nature a tellement entamé la riue, qu'elle a laissé à l'ouverture quelques montagnes, ou caps de terre, ou de roc, qui s'auancent en la mer, courbez en façon d'arc, il n'est befoin, que de faire deux Tours, ou Bouleuars en l'extrémité de ces deux Promontoires, & qu'elles il y aura des machines pour tirer vne chaîne de l'vne à l'autre, & fermer le Port, quand il en sera befoin, & du canon pour en empêcher l'entrée à l'Ennemi.

Que si on le veut rendre parfait, & que le lieu le permette, il faut faire au milieu de ceste ouverture vn Mole, qui soit flanqué de ces Tours, dont j'ay parlé. Ce Mole seruira à poser vn Phare, & fera que les Marées n'entrent avec tant de violence dans le Havre, & de plus, que lors que le vent donnera d'vn costé, on pourra sortir par l'ouverture opposée.

Que si le lieu est destitué de ces auantages de nature, ou n'en a que d'vn costé, il faudra y supplier par art, & esleuer de part & d'autre, ou du costé qui n'en aura point, quelque leuée, chauffée, ou bastardeau, qui s'auancent en mer, comme deux grands bras, qui semblent sortir de la coste & riuage, embrassent vn espace suffisant au nombre de Vaisseaux qu'on se persuade y deuoit aborder. Les Grecs appelloient telles leuées *Klats*, à cause de la ressemblance qu'elles ont avec les bras, & serres d'vn Cancre, ou Escrémisse. Si vous pouvez ietter vn Bastardeau de part & d'autre, vous pourrez aussi (n'est quel'Achenail soit trop creux) ietter vn Mole pour le rendre accompli de tous points. Il y a des endroits où les Haves se vuident presque tout à fait d'eau, & que souuent la mer bouche de sable, ou de galet, le plus excellent remede qu'on y puisse apporter est, de faire à l'entrée des escluses, qui s'ouurent avec la Marée, & se referment facilement, & retiennent tant d'eau qu'il est necessaire, pour faire flotter les Vaisseaux, & pour reietter au loing par son ouverture tout le sable, ou autre chose que la mer pourroit y auoir apporté: mais en tel cas il faut de puissantes digues de maçonnerie, qui donnent aux escluses assez de force, pour soutenir vn si grand poids d'eau. Les Latins appelloient ceste sorte d'Escluse, & portes, *Valus fluyis emissorias*, & c'est par ceste mesme inuention qu'on a trouué depuis quelque temps l'artifice de faire descendre, & remonter les Bateaux, & en outre de retenir auant d'eau en profondeur qu'il faut pour les Bateaux, & Marchandises: & nous voyons de present quantité de petites Riuieres, tant en France, qu'en Flandres, qui ont esté rendues nauigables par telles Escluses. Le Sieur Cosnier en a fait sur la Riuere de Velle, qui passe par Rheims, que deux hommes sont ouuir à l'aide.

La quatrieme espece ne differe de la seconde, sinon en tant qu'on les fait seulement pour fermer, & boucher vn Havre, lors qu'on le veut incommoder, & empêcher que rien n'y entre. Et comme cela ne doit durer long-temps, on ne fait telle digue si ferme, & solide, comme telles qu'on souhaite estre stables, & fermes pour tousiours.

L'estoife & matiere dont on se sert en telles Dignes est differente, selon les lieux. En Italie, où il y a tant à Cuma, à Purcoles, au Cap de Minerue, qu'en autres lieux près de Naples, vn certain sable, lequel mis en l'eau deuiet dur comme du caillou, & se petrifie facilement: ils ont fait avec cela autrefois les plus beaux Haves du monde. Ayant meslé ce sable avec vn tiers de chaux viuë, comme l'on a coustume de faire au mortier commun: ils ont des coffres, caisses, ou catacates de bois de chesne, bien espésés, & bandées avec de grosses barres de fer attachées à des chaînes de semblable metal, & les ayant remplies de ce mortier les deualent au fonds de l'eau, au lieu où ils veulent faire le Mole, & prennent garde qu'elles soient fermement assises, & rendues immobiles. En ayants ainsi disposé certain nombre, ils fichent entre-deux plusieurs gros pieux, & pilots de bois, dont les testes respondent aus dites caisses & catacates: puis ayants bien fermé tout l'espace qu'ils desient, ils espuisent l'eau en close là-dedans, & ayants mis à sec cet espace, baissent de mortier de Purcoles, pierres, ou ciment sur la greue, & combent ainsi l'entre-deux de telles catacates de bonne & forte maçonnerie. J'ay vcu en Flandres, vers Tournay, certaine cendre de chaux faite de marbre, qui estoit excellente à tout ouurage fait dans l'eau: car ayant fait vn lit de grosses pierres, on retroit à pleines pochées telles cendres au lieu de mortier, l'eau qui gaignoit les pierres ayant detté empé ceste cendre, la petrifioit en sorte qu'en peu de temps elle deuenoit dure comme le marbre.

Es lieux où tel sable, ou cendre ne se peuent trouuer, on fait des Catacates doubles, de bon bois, bien bandées, closes, & liées avec chaînes de fer, & on remplit l'entre-deux de croy concassé, ou de houille, si on en a, ou de fumier, herbes de mer, tette graisse, ou cho-

Vallée des Mols.

Portes &amp; Escluses.

4. Espece.

Matiere des Dignes.

Sable de Pansol.

Cendre de marbre.

**Instrumens propres à vider de l'eau.** Fondemens d'ouurages ca l'eau. Les semblables, si bien serrées, que l'eau ne les puisse pénétrer, & vuidants, comme dessus tout l'entrecueux, avec des limaces à vis, roïes, tympan, & semblables Instrumens propres à tirer de l'eau; ce lieu estant sec, vous creusez iusques au tuf, ou liêt de terre ferme, & non iamaïs remuée, l'espace où vous iettez vos fondemens, que vous tenez plus larges que la muraille qui doit estre posée dessus, laquelle doit estre de bonnes pierres de taille, fort longues, afin que la liaison en soit meilleure.

**Bois propre à piloter.** Si le fonds se trouue mol, pilotez-le d'Aulne, d'Oliuier, de Chesne, ou autres bois semblables, qui soient pointus, & brulez par les bouts, & remplissez de charbó les entredeux. Votre mur acheué, vous le laisserez secher deux mois entiers, auant que rompre vos Cataractes.

**Iettées faites d'arbres remplis de galec.**

En plusieurs endroits, où on ne peut, ou bien où on ne veut faire de si grands frais, on fait leuées, & iettées, de gros arbres liez par ensemble, avec des chevilles de fer, qui empeschent toute le galec ne tombe dans le canal, par où les Vaisseaux doivent passer, & au dedans du Havre sont vn Bastardeau de pareille matiere, mais fort large, que les vns remplissent de galec, les autres d'herbes de mer, comme il se void en Hollande.

**Ta'u de leuées.**

Pourueu que telles leuées, ou Bastardeaux, ayent vn grand Talu sur leur diagonale, & soient bien entretenüs, cela dure plus qu'on ne penseroit. Mais il y faut auoir l'œil sans cesse: de quoy les Officiers d'vn Havre ne sont pas marris, cela leur donnant tousiours occasion de faire quelque visite, dont ils s'entretiennent aussi bien que le Bastardeau.

### *Aduis pour bastir places sur l'eau.*

#### CHAP. VII.

**r. Aduiser quel est le fond s. La vis l'enée de l'eau.**

**T**oute personne qui entreprend de faire Moles, Ponts, Leuées, ou autres ouurages sur le bord de la Mer, ou emboucheure de quelque Riuiere, doit, s'il ne veut risquer son honneur, & faire inutilemēt de grands frais: prendre garde sur toutes choses, premieremēt, à la nature du terroir, & fonds sur lequel il doit trauailler: & en second lieu, aduiser quelle est la force & impetuosité de l'eau, & de l'ennemi contre lequel il veut esleuer ses machines.

**Cause des destours du Meandre.**

Tout Fleuve qui roule sur vn fond, qui n'est point solide, ne peut presque iamais auoir ses costes, & riuages fermes, & constants, ains pour l'ordinaire sera tousiours plein d'excrements, ruines, troncs d'arbres, pierres, & autres amas pernicieux & nuisibles; voire changera facilement de liêt, comme l'experience iournaliere nous le fait voir, en vne infinité de lieux de nos costes des Gaules: & les Auteurs anciens nous l'ont couché par escrit, parlans du Meandre, & de l'Euphrate; dont le premier, à cause que son eau passoit sur vn fond mol, & peu ferme, entamoit de iour en iour ses riuages, & faisoit de nouueaux contours; & le second changeoit de liêt fort souuent, à cause qu'il bouchoit ses conduits par la ruine de ses riuages qu'il mangeoit. De plus, tout Flot a ceste propriété, que venant à rencontrer quelque chose qui resiste, il y heurte de toute sa force, à guise d'vn Belier, puis se dressant contremont, plus il retombe de haut, plus fait-il vne fosse profonde dans la greue, & terroir qui est dessous l'eau: & nous voyons iournellement que les vagues ne battent nulle part avec plus d'horreur, que là où il y a des Rochers: & que là où le riuage est doux, & fait en glacié, à peine s'apperoit on de sa violence. Cela estant ainsi: celui qui entreprend tels ouurages, doit employer toute son industrie à reprimer l'impetuosité de l'eau, plustost par adoucissement, & artifice, que non pas se persuadāt que par force, ou lourdes masses, il puisse surmonter cēt Element indomptable. Tout ce qui ruine & nuit, nuit aux temps. Si donc il est que l'on ne de faire quelque ouurage sur vn Fleuve; l'Entrepreneur prendra garde que le Flot ne rencontre son ouurage en trauers: car s'il n'est extraordinairement fort, il le mettra en pieces, où s'il ne peut, il iettera contre, tout ce que les eaux charrirent: & quand il en aura fait vn grand amas, par succession de temps il prendra son cours par ailleurs. La force & l'inquietude des eaux est comme vne Fuite, à laquelle il est impossible de resister pour tousiours, quelque fermeté qu'on luy puisse opposer. Si toutefois il est necessaire de destourner, & soutenir tout le faix d'vn Canal, par vne leuée trauersante. En ce cas, il faut attendre le plus chaud de l'Esté, que les eaux sont plus basses, & ietter à trauers la Riuiere des Bastardeaux en maniere de Gabions, trauezsez de gros pieux de chesne, joints & serrez ensemble par tenons, & mortayes à queue d'Aronde, & les ficher tous de front le plus auant que la nature du terroir le pourra permettre: Les Bastardeaux estāts fermemēt platez, vous pouuez hardiment bastir là dessus vne forte muraille à chaux & à ciment: cela empeschera que l'eau ne pourra esbranler les Bastardeaux: voire quād l'Eau mineroit sous le fondemēt le poids de la murailles s'affermiroit, & se feroit vn siege plus stable. Que si le Fleuve se trouue si profond que l'on n'y puisse plāter tels Bastardeaux: en cela il faut le iettir d'vne autre sorte de Bastardeaux qu'on

**Toute eau qui tombe de haut, creuse avec le temps.**

**Moyens d'adoucir la violence de l'eau.**

**Temps propre à faire le Bastardeaux.**

deux qu'on

qu'on fait d'ordinaire pour icter les piles d'un Pont. Voila ce qui se peut faire en tels cas : mais pour ce que rien de violent n'est permanent, tost outard il manquera : & nous sçavons par experience, que nous auons des Ponts de pierre, esquels nous voyons que les piles du milieu ont le liêt plus creux qu'es extremitez, parce que l'eau estant costrainte par les riuages, se venant precipiter au milieu, par succession de temps mine & consommation au fond, tout ce qui se rencontre & qui affermissoit les piles.

L'Art humain n'a jamais rien fait de plus solide que le Pont d'Adrian, maintenant appelé le Pont S. Ange à Rome; & toutefois les inondations ont fait en sorte qu'on a souuent eu grand peur qu'il ne rombe en ruine, & le bourbier qui s'arreste aux piles, s'y amasse par fois en telle abondance, qu'il bousche la pluspart de l'ouuerture des Arches, au moye dequoy l'eau regorgeant & se precipitant, fait des fosses & mine peu à peu les fondemens.

En second lieu, il tiendra son ouurage le plus droit que faire ce pourra, euirant tout coude ou reply, auquel l'eau heurte de biais, car l'eau est vne lime continuelle, qui par la roideur de ses tongemens importons & reiterez, presse, sappe, consume & gaste la riue qui reçoit son heurt, & de plus encores, l'opposite contre laquelle l'eau est rejetee.

Tiercement, pour faire des leuees, plusieurs approuent grandement le Gazon de pré, bien garny d'herbe, d'autant que cela s'entrelie par l'entortillement des racines, pourueu qu'on les arreege & presse comme il faut à coups de pilloo.

Il faut preodre garde à ce que toute la masse de la leuee, & spécialement le costé qui doit estre battu des ondes, soit, si faire se peut, endurcy d'vne crouste impeneurable & qui ne se puisse dissoudre. Semiramis non contente d'auoir fait au Nil des flancs de brique, ordonna de plus, de les reueller d'vne crouste de cyment espesse de quatre coudes, & de plus y fit des murailles contenans plusieurs stades en longueur, aussi hautes que celles fa ville.

A Rome le Tybre & à Paris la Seine, sont pour la pluspart contraincts en leurs Canaux, par murailles de maçonnerie qui les empeschent de s'elargir. Si on n'y peut faire tant de frais, les vns fortifient la leuee avec de gros ais de cheue, les autres plantent sur le riuage des arbisseaux qui se plaisent à l'eau, & produisent plus de racions que de branches, comme sont les oziers, dont les sions estans ployables, se ioient avec les eaux sans les irriter par leur roideur.

Si on veut retressir vn fleuue par leuee ou digues, il le faut faire peu à peu, & non pas presser du premiet couples bords de l'eau courante : & semblablement lors qu'il sera question de la laisser sortir hors de quelques destroits, pour se respandre en espace plus large, il le faudra faire insensiblement, & tirer le canal de longueur competente, à ce que l'eau se reduise de soy-mesme en sa largeur naturelle, & que par la licence d'vne soudaine liberte, il ne gaste les terres voisines.

S'il est necessaire que l'eau passe par dessus vne chaussee, faites le costé de dehors non à plomb, mais en glacis, afin que l'eau tombe doucement : Que si encores elle fait des fosses, il les faudra remplir de grosses pierres, ou de sçagors desicrment, afin que l'eau tombante ne touche le fond, sans rompre son coup au prealable.

Quant aux piles que l'on fait pour bastir des Ponts, il y en a de deux façons, car les vnes sont fondees sur les bords du continent à l'opposite l'vne de l'autre, & se nomment *Subies* en Architecture laine, & en nostre vulgaire Culees ou contreforts, d'autant qu'elles sont appuyees contre la terre ferme, & seruent à fortifier & espauler l'ouure entier de part & d'autre. Les autres Piles ont leur fondation au plein cours de l'eau, lesquelles on appelle du nom general *Pilas*, d'où nous vient le nom de Piles. On leur donne en espaisseur la troisieme partie de l'ouuerture des Arcades qu'on esleue dessus, Auant que les affeoir, on fiche force Pilotis en terre, les testes desquels on allie par apres avec de forts ais qu'on attache avec des cheuilles de fer, pour preparer vn liêt à la maçonnerie.

Le Pont S. Ange.

1. Tenir le ouurage droit.

Canton de Pré propre à faire leuees.

Entrouffement des leuees de Semiramis.

Moyens de contraindre digues de terre.

Comment il faut estreindre vn fleuue.

Moyens d'empêcher que l'eau tombant de haut, ne fasse de creux.

Comment il faut fonder les piles des Ponts.

*Autres aduis pour bastir Dignes ou Moles dans  
la Mer.*

C H A P. V I I I.

**A**Vx places maritimes & sujettes aux tourmentes du costé que la Mer bat, si on y veut faire quelques leuees, vous aurez encor plus d'égard, que non pas aux Riuières, à ce que les leuees s'accommodent le plus que faire se pourra à la nature de la Mer, dont les choleres & furies sont bien autres que des Riuières. Tout ce qui résiste à la Mer se demolist avec le temps, le pied des Rochers qui brisent les flots, se consomme finalement, & apres auoir esté insensiblement caue, on void iournellement en nos costes, lors qu'on ypanse le moins, des Rochers tomber par quartiers: & es villes maritimes, si le flot bat quelque bastion, l'eau retombant sur le grauiet, estonne le parterre, & par ceste batterie si souuent reiteree, fait des fosses si profondes, qu'en fin le bastion s'esboule & perit tout à coup, comme du sel en l'eau, sans qu'on en voye de vestige, tant on trouue l'eau profonde au mesme lieu où auoit esté le bastion, comme il s'est veu il y a quelque temps en Hollande: là où si la tiue s'accommode aux Vagues par vn glaci adoucy en pente, la Mer en son emotion ne trouuant qu'il résiste à la furie, appaise sa cholere, & retire plus doucement ses vagues: mesmes si par quelque tempeste elle auoit tauy quelque terre; elle ne manquera de la laisser au lieu, qu'elle trouuera plus tranquille; & nous voyons que tous les riuages qui ont vn doux glaci, gagnent de iour en iour par leur humilité quelque auantage dans la Mer, & peu à peu s'auacent en icelle; là où reconnoissant quelque Cap ou Falaise, elle court & racourt, & s'y lance avec tant d'impetuosité, qu'en fin elle les caue; fait des Canaux longs & profonds, comme il se void es enuiron de Bayonne & Biariz, & en fin les renuerse.

Voulant donc fortifier vn port, ietter vn Mole ou Digue dans la Mer, vous commencerez à bastir dessus le continent & terre feiche si faire se peut, puis petit à petit vous entrez plus auant, & sur tout donnerez ordre que les fondemens soient iettez en la plus ferme terre que faire se pourra. L'ordinaire est d'enfoncer le plus auant qu'on peut dans la terre qui est sous le sable, quantité de pieus si proches les vns des autres, qu'il y ait autant de plein que de vuide, puis estans ioinctz par diuers gros bois ou planches qu'on attache solidement sur la teste; ceux qui veulent faire ouurage qui dure, font la premiere rangee de pierre, de gros quartiers des plus dures pierres, qui se retrouuent sur les lieux, ou qu'on y peut apporter d'autre part. Les Italiens font grand cas de leur Palumbine, d'autant qu'elle dure eternellement dans l'eau. Il n'y a presque lieu, où il ne s'en trouue de bonne & qui résiste à l'eau si on la scait bien choisir. On met puis apres quelques rangees de gros quartiers de grés, les plus grands & massifs y sont les meilleurs, pourueu qu'ils soient esquarris & parfaitement ioinctz par ensemble: Que s'il se trouue es ioinctures du vuide, gardés vous bien de les remplir de petits cailloux, que le cours du temps & l'eau, mine à la longue; Ce qui est cause que les pierres se deprennent. Que si par art vous ne pouuez les ioindre ainsi que desirez, laissez vne couche quelque temps sans la charger, la Mer de soy les vniira plus parfaitement, qu'aucun artisan ne scauroit faire. Cela estant fait, le fondement bien affermy, ne donnera aucune entrée à la Mer par des trous qui souuent ebranlent ces grosses pierres, qui estant sur le penchant du lié & de la Mer, sont emportees peu à peu par le reflux.

Après ce iect de pierres qui doit s'esluer d'vne palme au dessus de la surface de la Mer, les anciens bastissoient le reste en glaci, avec vn certain mastiq qu'ils faisoient de brique concassée, de chaux & de petites pierres spongieuses d'vne liure ou deux: ce qui se liot si bien, qu'il sembloit que toute la masse ne fut qu'vne seule pierre. Les Agraphes, Harpons & Chaisnes avec lesquelles ils lient les pierres autour du Port, doivent estre de leton gros & fin, car le fer en fin se corromp par la rouilleure.

De plus; on a tousiours obserué fort iudicieusement, que par le moyen du Mole qu'on met au deuant du Port, il y eust abord de part & d'autre, afin que si le vent ou la cheute des flots empesche qu'on entre ou sorte d'vn costé, l'autre soit tousiours libre: chaque ouuer-

Effets dangereux des flots de la Mer.

Rien n'est si dangereux aux vagues de la Mer, que les riuages bas & en glaci

Façon de ietter Moles ou Dignes de pierres en Mer.

Palumbine d'Italie.

Comment il faut affermir les grés.

Façon d'excellent mastiq.

Boucles de Leton.

Quelle doit estre l'ouverture des Hautes,

ture doit estre large à proportion que sont grands les Vaisseaux qui y doiuent entrer. Il est toujours bon de tenir estroictes telles emboucheures, pour obuier aux violences de la Mer.

Le moyen vniue que d'empescher que les Digues, Moles & semblables ouurages ne se gasterent, & ne soient en fin emportés de la Mer, est de les couvrir de nattes comme, on a fait la digue de Calais, & comme il se pratique en Hollande.

Ceux qui ny veulent faire tant de despence, font sicer quelques rangees de pieus en terre, que l'on ioinct par ensemble avec des poutres de part & d'autre, entre ces pieus on met deux rangs de fagots, & dessus vn rang de grosses pierres, & sur ce fondement on assemble la muraille qui va iusques au lieu qui peut estre battu de l'eau, quand desbordant, elle est en son plus haut, le reste est esleué de terre, au dehors de la muraille, on siche encores quelques pieus pour empescher que la glace ne ruine la muraille.

Tout le long des costes de la Mediterannee, sur les Caps & Promontoires, on fait des Tours, encor qu'il n'y ait aucun port, & ce pour descourir les Corfaires incontinent qu'ils paroissent, les premiers qui les voyent en donnent aduis aux autres par la fumee de iour, & par le feu de nuit.

Sur l'Océan, on ne met des Phares ou Tours à feu, que sur l'emboucheure des Havres.

### Des Phares, & Tours à feu.

#### CHAP. IX.

Sur les costes de Mer & principaux Havres, on a de tout temps basti de hautes & eminentes Tours, dans lesquelles on fait mettre des foyers remplis de feu de charbon de terre ou de bois, on bien des lanternes éclairées de quelques flambeaux, ou des rechauds de fer remplis de nipes trempées dans du Goudran, ou autre composition combustible, & ce afin de donner adresse de nuit aux Mariniers, & leur faire esquiver quelque mauuais pas qui sera à l'entree d'un Port. Bien, que ie n'ignore pas qu'il s'en est trouué de si meschans, qui en ont mis en des endroits propres à faire perdre les Vaisseaux, comme iadis fit Nauplius, lequel apres que les Grecs, eurent fait mourir son fils Palamedes, pour se venger d'eux, les voyant accueillis d'une forte tempeste, au retour du siege de Troye, monta sur vn Rocher, & tenant vn flambeau en main, les fit donner à trauers les escueils, & faire naufrage, heurtant contre le Rocher, auquel ils croyoient aborder comme dans vn Havre bien asseuré.

On les appelle Phares, d'une Tour de pierre blanche à plusieurs estages, bastie par Sostrate, sur vn Rocher de l'Isle de Pharos, située deuant le Havre d'Alexandrie, afin que les Pilotes pussent se regler & gouverner à propos, esquiuant les escueils & brifants qui sont à l'entree de ce Havre.

Nous appellons aussi Phanal, toute sorte de Tour à feu *ἄστρο φανός*, à cause de la lueur du feu.

L'Empereur Claude, en fit faire vn à l'imitation de celuy d'Alexandrie, sur le Mole qu'il fit dresser à l'emboucheure du Havre d'Ostie; comme remarque Suetone au Chapitre 20.

Le plus celebre qui soit en France, est celuy de Bouloigne en Picardie, nommé Tour d'Ordre, basti premierement par Cesar, puis reparé par Charles Magne; il est à costé gauche du Havre en entrant, sur vne haute Falaise: la Tour est octogone, à quatre-vingt pieds de tour, & autant de haut. On allume toutes les nuits sur le sommet, vn feu de charbon de terre. Celuy qui en a charge, ne l'allume que lors que la Mer est paruenue au milieu de sa hauteur, & que les Vaisseaux peuuent entrer: ce feu ne dure que iusques à ce que la mer refoulant, soit mitan-basse.

Les Romains auoient encores basti vne fort haute Tour à Doure en Angleterre, sur vne pointe opposée à la Tour d'Ordre, elle n'est tombee que depuis cent ans, on en voit encores les fondemens de l'autre costé du Chasteau.

Plusieurs grands Princes ont voulu eterniser leur nom, en obligeant le public de semblables ouurages.

De Lagos.

Iean III. en bastit vn fort beau en la ville de Lagos, non loing du Cap de sain& Vincent, dans les Algarues en Portugal; & non loing de là dans la mesme coste, vn autre qui a donné le nom à vne ville Episcopale: appelée de là Faron.

De la Rochelle.

Ce fut le Roy Charles V. fils du Roy Iean, qui bastit la Tour de la lanterne de la Rochelle.

De Cordouan.

La Tour ou Phare de Cordouan, bastie à l'emboucheure de la Garonne sur les restes de l'Isle Andros, estant toute en ruine, a esté rebastie par Henry IV. & mise en tel estat, quelle est, sans contredit la plus belle qu'on aye veu sur l'Ocean. Il y demeure deux Hermites qui ont soing de l'allumer. On leur porte de Royan tout ce qu'ils ont besoin.

Eschauguettes.

Outre ces Phares, il y a en plusieurs endroits des sentinelles posées en des eschauguettes fort esleuees pour donner signal lors qu'il paroist quelque Vaisseau en Mer à la volée du port. Ainfi nous voyons en Alexandrie, que la sentinelle qui est sur vne haute montagne opposée au Phare, a des Banderolles de deux sortes, les vnes taillees en flamme pour signal des Galeres, & les autres quarrées, pour les Vaisseaux ronds: & autant de Voiles qu'il decouure, il met autant de Banderolles sur la Tour. Le mesme se pratique à la Hauana & par tous les Havres d'importance.

*Comment on peut rendre vn Fleuve plus lent ou plus rapide.*

### C H A P. X.

**L**E cours d'un Fleuve trop violent & rapide, ou par trop lent & tardif, apporte ordinaire de grandes incommoditez: à raison que l'un gaste facilement ses riuages, & l'autre engendre quantité d'herbes, qui le rendent peu nauigeable, & mesmes est incontinent gelé en temps d'huer.

L'Euphrate comment plus lent.

Herodote raconte, que Nitocris Roynie des Assyriens fit retarder en Mesopotamie l'Euphrate, qui estoit trop impetueux, en le reduisant en vn canal courbé & tortu avec de grandes sinuositez.

Quelle doit estre la pente des riuieres.

Toute Riuiere qui dans l'espace de mille pas geometriques a plus de six pieds de descente, est sans doute trop rapide, & est presque impossible d'y pouuoir nauiger: si dans ce mesme espace, il a moins d'un pied de pente, il sera aussi trop lent, & ressemblera plustost à vn Lac qu'à vne Riuiere. Ces deux extremités se voyent à l'œil au Rhone & à la Saone. Car d'autant que le Rosne court avec rapidité, la Saone va si bellement, qu'on a de la peine à reconnoistre de quel costé est son cours; ceste tardiueté souuent arriue de ce que la Riuiere est trop large, ou remplie d'ordures. Les moyens de leur hastier le cours est, ou de creuser dauantage, & luy donner plus de pente, ou l'estreindre avec Dignes & leuees, ou la curer & en oster les encombres.

Pour rendre vn Torrent en quelque endroit plus creux qu'il n'est, quelques vns font vne Digue à trauers son cours, qui contrainct l'eau des'enfler iusques à ce que regorgeant & passant par dessus, par sa cheute continue elle mange & creuse l'empeschement que desirez oster.

*Diuers moyens de nettoyer Havres, Riuieres ou Canaux.*

### C H A P. XI.

**C**esar eut de son temps vn grand soing de tenir à Rome le Tybre net, qui auparavant estoit pour la pluspart rempli de pierres & ordures, & encores void en pour le iourd'huy, d'assez grosses montagnes, tant dedans la ville, que dehors, faites de tests de pot, qu'on tient en auoir esté tirez.

i. Pratique.

Si le Canal n'est rempli que de vase, & n'est beaucoup profond, bouchez l'un des bouts, si bien que l'eau soit contraincte d'enfler, & faites entrer Cheueaux, Bœufs ou Vaches qu'on fera trepigner par mouuements pressez & soudains: Que si l'eau est trop creuse, faites que plusieurs hommes, dans de petits Bateaux, remuent fort le limon avec des râteaux

de

de fer attachez à de longues perches, & lors qu'on verta l'eau fort limoneuse, donnez luy ouverture, à ce qu'elle s'écoule à plaisir, elle emportera par ce moyen quant & soy la bouë.

Ayez deux Bateaux de Pêcheurs, à la Poupe del'un desquels, mettez vn Axe, ou Mollette, sur laquelle puisse descétre, ou monter en bacule vne longue perche; à l'un des bouts de laquelle soit attachée vne paëlle de bois, ou de feuille de fer, portant six pieds de long, sur trois de large; & l'auant en l'eau, les Mariniers la chargeront de limon, ou sable, qu'ils ietteront dans l'autre Barque, destinée pour cela.

Le troisieme moyen est, de détourner le Fleuve autre part, si faire ce peut, pour nettoyer le Canal à loisir; que si cela ne se peut, il faut se seruir de Bonde; dont voicy l'usage. Ayez de grandes pieces de bois, escarités, pointuës par le bout, de deux costez esquelles il y ait vne coulisse, ou regnore faite avec la Besagüë, de quatre doigts de profond, & aussi large que seront espais les Aiz que vous voudrez couler dedans les deux pieds droüts: ces Aiz aussi, soient d'vne mesure & largeur competente: Cela fait, fichez à plomb vosdits pieds droüts dedans le fond de la Riviere par intervalles iustes, selon la largeur des Aiz que vous y serez couler iusques au fond, & ayant ensemé de toutes parts vn espace comperant, avec quantité de limasses à l'Eau, de sucecons, pompes, seilles, ou autres instruments propres à espuiser, qui soient sans tepos mis en ouurage, pour vuides plus promptement l'eau, qu'elle ne pourra rentrer, par les cannelures, si elles ne sont assez iustes, que vous pourrez encor boucher avec estoupes, drapcaux, mouffe, & choses semblables; l'enclos de ceste Bonde estant vuidé, on la transportera en d'autres lieux, & ainsi consecutiuemēt par tout. La Bonde dont on se sert pour faire les piles des Pons, n'est différente de celle-cy, sinon qu'elle est permanente iusques à ce que les piles soient faites, & que la maçonnerie soit si seiche, qu'elle puisse tenir ferme contre l'humidité.

Pour tenir vn Havre net, & que la Mer ne le puisse boucher de galet, ou sable; il n'y a rien meilleur que des Cataractes, ou clostres, qui soient mites au lieu le plus estroit de l'emboucheure que l'on ferme, la mer estant pleine; & lors qu'elle s'est retirée, le Havre estant encores plein d'Eau, si on ouure les Cataractes, l'impetuosité de l'eau emportera, sans doute, tout ce que la mer auoit peu amasser, ou ietter à l'emboucheure.

S'il passe par le Havre quelque Ruisseau, & que par de là il y ait des prez, on en pourra faire pareillement au dessus du Havre; & lors que la Marée aura remply, & le Havre, & le Canal, & les prez, setmer celle qui seroit posée entre les prez & le Havre: & l'Eau de ce Havre s'estant escoulée; si on l'ouure, l'impetuosité du courant emportera toutes les fanges. Mais à tels Cataractes, il faut bien prendre gar de que les piles, qui de part & d'autre les soustiennent, ayent des fondemens merueilleusement setmes, & solides, pour soustenir vn si grand poids d'Eau. Le meilleur de tous & le plus seur, est de ne permettre que les Vaisseaux qui viennent de la Mer, deschargent leur Lest dans le Havre, ains dans des Gabarres, qui le portent loin du Havre: & que tout ce qui sera necessaire pour Lester les Vaisseaux qui partent, se prenne dans le Havre, tant que faire se pourra.

### Diuers moyens de gaster vn Havre.

#### CHAP. IX.

L'Archiduc Albert, ayant offert cent mille escus à ceux qui pourroient gaster la Geule, Havre d'Ostende, on experimenta beaucoup de moyens pour cét effet, les vns desferent des Cavaliers, pour enfoncer à coups de Canon, les Vaisseaux qui renteroient le passage; d'autres se seruirent de Navires remplis de pierre, & les enfoncerent de nuit, pour en fermer la bouche. On y employa des sacs remplis de sable, pour rouler dans l'eau: & des paniets remplis de terre. On en fit encores d'autres longs de 50. pieds, & hauts de 18. en forme de saucisse, remplis de pierre, qu'on faisoit rouler à force d'hommes. Mais tout ce qui estoit ietté, estoit incontinent reieté par la rapidité des eaux. Ce qui n'a de rien serui là, à cause de la rapidité del'Eau, en a gasté, & peut en gaster plusieurs.

*Quel moyen de remedier aux inondations, & aux lieux, où les Eaux nuisent par trop grande abondance.*

CHAP. X.

Suydersee  
communé  
inundé.

Fosse de  
Druin.

La Mer est  
plus haute  
que la Hol-  
lande.

1. Pratique.

2. Pratique.

3. Pratique.

Marais, &  
le pois re-  
conquis  
comment  
assécher.

Gange  
trouvé en  
460. Ca-  
naux.

L'Egypte.

Souuent il arrive que les Riuages de la Mer, bien qu'ils soient assez hauts pour n'estre inondez des Marées communes, toutefois la violence des tempestes extraordinaires, courent pour quelques heures, ou iours, & gassent grandement telles contrées; voire par fois les submergent entierement; comme il se void en ee grand Lac Suydersee, qui separe la Hollande de la Frise: Car Meta, & autres, nous assurent que c'estoit là autrefois vne terre basse, & marécageuse, à trauers laquelle, la Riviere Iselle auoit son cours, passant entre l'Isle Ens, & le Riuaige de Frise, où est la ville de Siaden. pour aller de là se rendre en Mer, proche la Forteresse que les Romains auoient basti sur l'Emboucheure du Fleue, que maintenant on croit estre Hetulie. En fin, Dufus ayant dessein de faire la guerre aux Frisons, & Cauques, & pour cét effet tiré vn Canal de huit mille pas, pour conioindre le Rhin à l'Iselle, l'Eau suruenant par trop grande abondance, a rompu ses Dignes, & inondé tout le pays. Je pourrois dire le mesme de beaucoup d'autres endroits. & costes, où plusieurs milliers de peuples ont esté noyez, lors qu'ils y pensoient le moins; Et toute la Hollande le seroit infailliblement, si ee peuple industrieux n'y auoit remedé par des Dignes, qui est le plus bel ouurage que nous sçachions iamais auoir esté entrepris de main d'homme: car c'est chose tres-assurée, que le niveau de la Mer est plus haut que beaucoup de leurs terres, qui sans doute seroient inondées, s'ils n'y auoient remedé par tels artifices. Il arrive par fois qu'une Marée, ou Ruine extraordinaire, surmontera quelque terre, ou lacée, qui sera proche de la Mer, ou d'une Riviere, & que l'eau s'abaissant, & se voulant retirer dans son lit, en est empêchée par ces eminences, & hautes terres: & de là sont venus plusieurs Laes & terres marécageuses, dont l'eau s'est rendue Maistresse. A toutes lesquelles incommoditez on peut remedier par l'un de ces trois expedients.

Le premier est, d'aplanir ces terres eminentes, s'il est possible; afin que l'eau inondant, rien n'empêche qu'elle ne se retire en son lieu.

Le second, de faire de bonnes, fortes, & assez hautes Dignes, pour empêcher telles creux d'Eau, comme nous voyons tout le long de Loire.

Le troisieme, lors que l'eau a gagné quelque pays, le trancher par plusieurs Canaux, dans lesquels l'eau se puisse retirer en son lieu naturel: C'est par cét artifice que les Hollandois ont acquis beaucoup de terres, couuertes d'eaux depuis vn long-temps; C'est par ce moyen qu'en France les Marais du pays reconquis, qui iusques à la paix de Veruins auoient esté incultes, & presque tousiours remplis d'eau, apres que par vn travail incroyable, on les a tranchez, & diuisés en plusieurs Canaux, & Fosses, & qu'on a agrandi le Canal de la Riviere Drac; ce pays est vn des plus fertiles de France, & où il y a de meilleurs paturages. Et eét Esté derniee estant à Marans, ie ne pouuois assez admirer les belles campagnes de froment que ie voyois au mesme lieu, qui iusques à ces années dernieres, auoit esté presque toutes noyées d'eaux. Les Anciens nous ont appris ceste pratique: car nous sçavons que le Lac Nemorence, maintenant dit Riccia, a esté mené à trauers vne Montagne, percée pour ce subiet, & conduit iusques au Lac Laurente, à presens nommé Gallican, & que de là, est venue la fertilité des beaux Iardins, & arbres fruitiers: qu'on a fait dessous ledit Lac, depuis que le terroir est desliuré de ces eaux.

Le Roy Cyrus trencha pour ceste occasion le Gange en quatre cens soixante Canaux, & le reduisit, au dire d'Eutrope, à tel point, que rants en fait qu'on deust apprehender ses debordemens, quel'on les passoit en des endroits à pied sec. Miris Roy d'Egypte, fit aussi creuser au dessous de Memphis, vn grand Lac, contenant de tout trois cens soixante stades, & cinquante coudées de profond, pour recevoir les eaux du Nil, si d'auanture il croissoit par fois plus que de coustume. Le mesme s'est fait au Fleue Euphrate, afin qu'il ne ruinaist les maisons, & les villes: Car outre les Moles oppozés à son cours, pour rompre sa furie, les habitans de la contée, firent encores faire de grands Laes, afin de recevoir les eaux, lors qu'il se desborderoit. C'est auoit delibeeé autrefois de faire faire près Herde, en Espagne, plusieurs trenchées, & fosses, pour destourner vne partie du Fleue Sicoris: vous en trouueriez encores plusieurs autres exemples dans Plin. l. 35. chap. 19.

En telles entreprises, il faut faire des despences qui n'appartiennent qu'à vn puissant Roy, ou Communauté. L'Empereur Claudius, pour remedier aux inondations du Lac Fucinus, y employa trente mille hommes l'espace d'vnze ans, quoy qu'ils n'eussent besoyn que d'vn canal de trois mille pas de long, dit Suetone: Mais cela venoit de la difficulté & hauteur des Rochers.

## Des Eaux douces necessaires à vn Havre.

## CHAP. XII.

IL n'y a rien qui rende vn Havre plus recommandable que l'abondance des eaux douces; rien de plus incommode, s'il en faut aller chercher au loing, soit pour la necessité des habitans, soit pour faire aiguade. Si donc le lieu n'est tel de sa nature, qu'il fournisse tant d'eau qu'on a besoyn. Il est entierement necessaire que l'air suppleant à la nature, on y remedie par Cisternes ou Fontaines conduites jusque-là, des lieux voisins: Comme il se void en Brouage, à la Rochelle, à Diepe, au Havre de Grace & presque par tout.

Faisant des Cisternes, il faut avoir esgard sur tout à ce que le fond & les costes soient bien solides, & si fermes que l'eau ne les puisse miner: C'est chose tres difficile, que de tenir vn grand poids d'eau contraincte entre quatre murailles; si l'ouvrage n'est tres-ferme & parfaitement sec, auant qu'y mettre l'eau. Car l'humour, qui du commencement fait comme suer la matiere, les pores ne se voidans iamais; l'eau dont la nature est liquide, les eslargir peu à peu & passe à trauers, si qu'à la fin, elles en va en plaine liberte par des trous qu'elle fait par succession de temps; pour à quoy remedier, le meilleur est de la bastir de pierre, la moins poreuse qu'on pourra trouuer, (nos ancestres y ont souuent employé du marbre,) & l'caudire par tout, mais specialement aux angles de plusieurs portes & espesses croustes de bon cymment: L'on n'a toutefois rien trouué de meilleur pour arrester l'eau, que d'enfoncer entre la terre & la muraille, ou entre deux murailles, quantité de croye tres seiche, mise en poussiere & pressee le plus que faire ce pourra.

Pour conseruer l'eau d'vne Cisterne, les vns mettent dedans, vne grosse bouteille de verre pleine de sel, tellement bouchée de chaux estindee d'huile que rien ne peut entrer dedans; Aucuns y adioustent du vis argent, autres disent auoir expetimenté, que remplissant vn pot de terre, neuf, de fort vinaigre bien bouché, l'eau se conserue en sa bonté, voire se purge, si elle s'esloir gastee, ou estoit deuenue moussue. Comme aussi que des petits poissons iettez dans la Cisterne ou Puits, gardent l'eau de pourrir, d'autant qu'ils se nourissent de la mousse de l'eau, & du limon ou escume de la terre.

Ceux qui veulent auoir pour boire de l'eau plus nette, font vn petit Puits tout enclos de sa propre muraille, & vn peu plus profond que la Cisterne, & bouchent la fenestre par laquelle l'eau doit passer de la Cisterne dans le Puits d'esponge ou pierre de ponce, afin que l'eau en trauerfant, se purifie de ses plus grosses mixtions.

Que si vous desirez conduire les Fontaines voisines en vostre ville par Canaux ou Aqueducs, prenez garde que ces Canaux aillent s'abaissans insensiblement de dix ou douze poulces dans l'espace de mille pas; car l'eau ne se peut mouuoir dans vn Canal droit, sans y croupir, comme dans vn estang. Si vous rencontrez le passage ou de pierre ou de Tuf, ou de quelque matiere qui ne boiue point l'eau; vous n'aurez besoyn d'y employer maçonnerie ou tuyaux: comme nous voyons qu'on a pratiqué à Malte.

Mais si la terre n'est solide en son fond & en ses costes, les vns font des conduits de pierre de taille; les autres se seruent de Canaux de plomb, d'airain, de bois ou de poterie. Les meilleurs à mon aduis sont de pierre ou potene, les tuyaux de plomb ou d'airain à la longue, eauffent des douleurs d'intestins, ceux de bois donnent mauuaise couleur & saueur à l'eau, l'airain porte au mal caduc: Tous ces Canaux se doiuent emboiter les vns dans les autres & cimenter de chaux viue destrempee d'huile, & faut les reueftr tout autour de tres-bonne maçonnerie, & les rendre immobiles auec de la rette ou grosses masses appliquees dessus, specialement es endroits où les Canaux se flechissent. De plus, vous vous souuiendrez de faire des veüs ou fouspiraux de cent pas en cent pas, afin que si quelque chose se demet, qu'on sçache où c'est & qu'on y puisse apporter remede:

K

Vest des Canaux.

K

Bonde. A l'issüe du conduit, auant qu'arriuer à l'Ecluse, vous ferez vne bonde pour destourner par son moyen le cours de l'eau quand elle sera troublee, ou racoustrer le bassin, s'il en est besoin.

Moyen de nettoyer des tuyaux embourbez. Si par succession de temps, le conduit des tuyaux commence à s'embourber, prenez vne noix de galle, ou petite pomme de liege & l'attachez au bout d'une fisselle deliée, longue competemment, puis la iettez dans le courant; & quand l'eau l'aura menée iusques au bout, attachez à ceste fisselle vne cordelette plus forte avec vn bouchon de Genet, lors en tirant & relaschant souuentefois ce bouchon, cela nettoiera tout le limon qui bouchoit le conduit. Te pourrois icy en rapporter plusieurs exemples, ie me contenteray d'vn.

Cisternes & Aqueducs d'Alexandrie.

Comme de tout temps Alexandria d'Egypte a esté le plus celebre Havre de la Mediterrance, aussi il n'y a iamais eu lieu où il se trouuaît de plus belles Cisternes & Aqueducs. De la fosse du Nil, qui coule le long du Marotis, non loing de la bouche par où elle se desgorge en mer, sont tirez plusieurs Aqueducs, qui patuenus dans l'enclos des murailles, se dispersent en diuers rameaux ou conduits & coulent par dessous les maisons, en chacune dequelles, & hors d'icelles encore il y a certains Puits quarrez, qui respondent dans lesdits conduits, d'où l'eau se tire avec des rouës tournees par des Bœufs, pour la mettre par d'autres conduits dans les Cisternes, où elles se referue tout le long de l'année, pour la boisson des hommes & du bestail. Quant à ces Cisternes, ce sont les plus admirables ouurages de l'antiquité, tant pour la force de leurs voutes, sur lesquelles sont fondez les edifices, estant toute la ville creusé par dessous: que pour la grande quantité presque innombrable de riches colonnes de marbre dont elles sont remplies pour soutenir les voutes, lesquelles suffisoient à embellir plusieurs grandes & belles villes, y en ayant aucunes, selon les endroits plus hauts & plus bas, qui ont iusques à trois & quatre voutes l'vne sur l'autre soustenuës desdites colonnes, & se peut dire que toute la ville est vne Cisterne, s'il n'y auoit des separations, qui en font plusieurs pour la commodité des maisons & du public.

## DES PLYS CELEBRES OVVRAGES Bastis sur Mer.

*Le Pont basti par Darius sur le Bosphore de Thrace.*

### CHAP. XIII.

Flotte de Darius Hystaspes de 600. Vaisseaux.

**H**erodote en sa Melpomene, lib. 4. & Strabon lib. 7. racontent comme Darius fils de Hystaspes voulant faire la guerre aux Scythes Europeans, fist equiper vne Flotte de six cens Vaisseaux, dans les costes de Mer d'Asie qui luy obeysoient, & voulant faire passer vne puissante armee de sept cents mille combatans, commanda à Mandrocles excellent Architecte, natif de Samos, de luy dresser vn Pont, au destroit du Bosphore de Thrace qui est large de 500. pas. Ce Pont estoit sans doute tres-difficile à faire, à cause de la violence des eaux qui y viennent sans cesse de la Mer Noire. Ayant toutefois esté fait à point nommé sur des Bateaux, il agrea tellement à Darius qu'il y fit dresser son throsne, pour de là voir passer son armée, & donna par honneur vne couronne d'or à l'Architecte, outre plusieurs priuileges qu'il accorda au pays dont il estoit natif. Mandrocles depuis ayant fait vn tableau, où ce Pont estoit depeint avec Darius, & son armée qui le trauersoit, en fit vn present à la deesse Iunon, & le fit attacher en son Temple avec cette inscription:

Honneur fait à Mandrocles pour auoir basti vn pont au Bosphore.

*Piscorum rate qui commisit Bosphoron, istam  
Iunoni appendit Mæmofynon tabulam,  
Mandrocles, Samii honor vnde, ipsique corona.*

*Le Pont de Xerxes basti aux Dardanelles.*

## C H A P. X I V.

**X**ERXES continuant dans les desseins de son pere Darius, voire s'estant mis en l'esprit de conquerir l'Europe, & y voulant conduire la plus grande armee qui iamais y ait paru, fit dresser deux Ponts sur l'Hellepont, que la tempeste rompit, lors qu'il estoit prest de passer: ce qui pensa luy demonter la cervelle, & fut si fol que ne sachant à quis'en prendre, il se chargea sa cholere sur les Archites auxquels il fit couper la teste, & sur la Mer à laquelle il fit donner trois cens coups de fouet, & y jetter des entraves d'or, comme si elle eut eu des pieds, & luy dire mille iniures. Puis se retirant à Sardes en fit bastir deux autres, qu'Herodote descriit fort au long en son livre 7. *In Polymnia*, où entre autres, il remarque que ce Pont estoit soutenu de 674. Galeres, tellement disposées, qu'il estoit trois ouvertures du costé de l'Asie, par lesquelles les petits Bateaux pouvoient passer, & qu'elles estoient affermies contre le vent de dedans, & le vent de dehors, avec de grosses Ancres, & conjointes avec six cables, deux de lin blanc & deux de byble, qui sont certains iônnes & herbes dont ils font des cordes en Orient, & dit que ces cordes de lin estoient si grosses, que chaque coudee pesoit 60. liures. Ces cables estant bien roidis avec des machines qui estoient sur terre; on mit force merrain sur ces Galeres, qu'on couvrit de terre, on y fit aussi de part & d'autre des garde-fonds, de peur que les cheuaux ne fussent espouventez des floes de la mer. Le tout estant fait, Xerxes apres auoir sacrifié au Soleil, & ieté en mer les vases d'or. qui auoient setuy au sacrifice & son eoutelas, le pria de ne retourner point, qu'il n'eust subiugué toute l'Europe, & employa sept iours & sept nuits à faire passer son armee. Strabon au liure 13. de sa Geographie, dit que ce destroit est large de 20. stades, qui valent 3720. pas.

Soitise de  
Xerxes se  
faisant  
contre la  
Mer.

Pont sou-  
stenu de  
674. Gale-  
res.

Coste de  
Byble d'a-  
strange  
grosiuz.

*La Chauffee que fit bastir Alexandre le Grand, lors qu'il voulut subiuguier la Ville de Tyr.*

## C H A P. X V.

**T**OUTES les villes de Phénicie, ayant ouuert les portes à Alexandre le Grand en son voyage de Perse, la seule ville de Tyr les luy refusa, se confiant en sa situation, qui estoit fort auantageuse, pour estre bastie dans la Mer, en vne Isle esloignée du continer de 500. pas. De plus elle ietta en Mer les Ambassadeurs que ce Prince auoit enuoyé vers elle, pour traiter de paix. On tient qu'ils furent portez à ceste cruauté par l'esperance qu'ils auoient, que ceux de Carthage qui estoient tout-puissans sur la Mer, & qui estoient originaires de Tyr, ne manqueroient de les secourir, & de fair leurs Ambassadeurs les en asseuroient. Alexandre picqué de ce mespris, se resolut de s'en vanger, & l'emporter à quelque prix que ce fut, exhorte ses soldats, feint qu'Hercule luy est apparu & luy en a promis la victoire, leur remontre l'indignité de l'action, & leur fait connoistre que la chose n'est si difficile, y ayant tout proche quantité de materiaux propres à faire vne Digue. Toute l'armée encouragée de ces propos, met la main à l'œuvre; vne partie va au Mont Liban, qui n'en estoit beaucoup esloigné, coupe du bois & l'apporte: d'autres vont fouiller dans les ruines de l'ancienne ville de Tyr, On iette quantité de quartiers de pierre, des terres, des fascines & tout ce qu'on pût, mesprisant les brocards & iniures que ceux de la ville leur disoient, tenans pour certain que la premiere maree emporteroit tout leur ouurage. Mais voyans qu'ils s'affermissoit de iour, en iour & qu'il commençoit à s'approcher, ils firent de continuelles sorties dans des Chaloupes, tuans à coups de fleche la plus part de ceux qui y traualloient. Ce qui arresta vn peu l'ouurage, iusqu'à ce que Alexandre ayant fait dresser sur la teste de sa Digue, deux Tours pleines de soldats qui pouuoient en toute assurance empescher les Tyriens d'approcher, & ayant fait tendre plusieurs toiles & cuius pout arrestet les coups tirez de loing, & mettre à couuert ses gens,

Occasion  
de la guerre  
d'Alexan-  
dre contre  
Tyr.

Sortie des  
Tyriens sur  
eux qui  
faisoient la  
Digue.

en bref la Mer emporteroit la Digue, & comme si c'eut esté vn bon presage que Neptune leur enuoioit, se rejouissent, font bonne chere, se gorgent de vin & à la pointe du iour montent sur leurs Vaisseaux, ayans tous des couronnes en teste, comme s'ils eussent tenu la victoire pour certaine.

Sortie temeraire des Tyriens.

Alexandre ayant pour lors departy sa Flote en diuers lieux, les Tyriens ne trouuerent que trête petits Vaisseaux, qui estoient restez à la rade, desquels ils en prirent deux, les autres s'estans sauuez à la fuite, avec des grâdes clameurs, auxquelles Alexandre accourut aussitost, & fit prendre le large à ses Nauires. Sur ces entrefaits, ceux de Tyr attaquent celuy des Vaisseaux d'Alexandre qui paroissoit le plus pour la grandeur, & l'vne des Galeres de Tyr portée de grande roideur, luy donna si rudement de son eperon dans le flanc, qu'elle ne pût s'en dégager, & vne autre vogant à toutes Rames, estoit desia tout proche & prest de le fraper de l'autre bord si vne Galere de la Flotte d'Alexandre ne l'eut en mesme temps heurtée si brusquement, que le Pilote en tomba sans la Mer. Mais les Tyriens s'apperceuaus que toute la Flotte ennemie, & Alexandre mesme, alloit fondre sur eux, ils degagerent le plusost qu'ils purent leur Galere & se retirèrent dans le Port; dans lequel Alexandre sans doute quist entre avec eux, sans la greffe de fleches qu'on luy tira de dessus la muraille, qui n'empescha toutefois qu'il n'ensogast ou prit la pluspart de leurs Vaisseaux, & icestait l'espouuante dans la ville, de sorte que deux iours apres l'ayant fait attaquer de tous costez, & battre de quantité de Beliers, fait dresser des Tours qui ioinoient les murailles des ennemis, en la plus haute desquelles toute son armée le voyant combattre & tuer les vns à coups de traitz, plusieurs à coups d'espee, & renuerser les autres de son bouclier. ou de sa propre main, la Flote ayant en mesme temps rompu la chaisne, entre dans le Havre, & s'estant emparee des Tours, apres auoir contraint les Tyriens de les abandonner, vne consernation vniuerselle, ayant saisi toute la ville, les vns s'enfuirent en leurs maisons & se tuèrent eux-mesmes, les autres de dessus les toits, versioient quantité de caillous qu'ils auoient preparez: plusieurs se retirèrent dans les Temples, les autres tenant ferme iusques à ce qu'ils fussent couuerts de fleches. Alexandre commanda qu'on fit main basse, qu'on brustast les maisons, & qu'on ne pardonnast à personne qu'à ceux qui s'estoient refugiez dans les Temples des Dieux, & aux Ambassadeurs de Carthage.

Combat naval d'Alexandre.

Affaut general.

Chaisnes du Port rompues.

Prise de la ville.

Les Historiens assentent, qu'on en compta iusqu'à six mille de tuez dans la ville, outre deux mille qui furent attachez en croix sur le bord de la Mer, & quinze mille qui furent sauuez par quelques Sidoniens, qui se trouuerent dans l'armée d'Alexandre. Cecy arriva le 7. mois du siege.

Nombre de morts.

*Du pont que Pyrrhus projetta de faire sur Mer pour conioindre l'Italie à la Grece.*

#### CHAP. XVI.

Les anciens Auteurs, ont porté tant de respect aux grands hommes desquels ils ont parlé, qu'ils ne se sont pas contentez de nous en descrire les genereuses actions, mais encor, nous en ont fait scauoir les projets & desseins, quoy que souuent fort extrauagants, voire impossibles. En ce rang, ie mets la fantasia qui entra vn iour en la teste de Pyrrhus Roy des Epirotes, lors qu'estant appellé par ceux de Tarente, pour les secourir contre les Romains: Plin en son liure 3. chap. 11. Nous dit, que pour faire passer son armée de Crece en Italie, il voulut faire vn Pont au destroit qui separe le Golfe Adriatique de la Mer Ionienne, scauoir depuis la ville Apollonia, qui est en la partie la plus Occidentale de la Grece, iusques à Hydruntum, que nous appellons Otrante, qui est en la pointe de la Calabre la plus Orientale. Car bien qu'il y ait entre deux quelques escueils ou bacs de sable, dans lesquels on eût pu planter quelque pilotis, y ayant toutefois cinquante mille pas de l'un à l'autre, la Mer estant en cet endroit siuetre à de tres grandes tempestes, & fort profonde en plusieurs lieux, il eust esté impossible d'en faire d'autre que de Bateaux, & eut eu besoin à ce dessein de plus de dix mille Galeres, qu'il eut fallu faire exprez beaucoup plus grandes & longues que l'ordinaire, & ne pouuant trouuer des cables assez longs

Impossibilité de dessein.

& foits, pour les affermit avec des Ancres de part & d'autre, il est tres-assuré que sans aucune tempeste, le moindre courant d'eau l'eut rompues facilement, n'y ayant rien en ce grand espace de 17. lieues francoises qui l'arrestast, ou pust donner de la stabilité ou refusant contre la force de l'eau. Et bien qu'il eut choisi vn temps le plus beau & le plus calme du monde, pour y faire passer son armee, on eut tousiours blasmé ce Prince, & on l'eut à bon droit accusé de grande temerité d'exposer tant d'hommes, de cheuaux, de charriots, d'elephants, & vn si grand embarras à vn si euident danger.

Et ce qui m'estonne encore plus, est que Plin qui estoit homme de Mer & qui y auoit eu commandement, iouste que M. Vatro Lieutenant de Pompee en la guerre des Pyrates, eut eu depuis le mesme dessein & qu'il n'y eut que la diuersité des affaires qui suruintent, qui les empescherent d'excecuter ce dessein. Pour moy i'auoue que ie ne scaurois comprendre cette entreprisse.

*De la digue que le ieune Scipion fit pour prendre Carthage.*

CHAP. XVII.

La largeur de la digue.

**A**ppian en vn liure qu'il à composé des guerres Puniqes, dit que Scipion voyant qu'il luy estoit impossible de forcer vne ville si bien fortifiée, & en laquelle on comptoit trente mille soldars choisis & commandés par vn si vaillant Capitaine qu'estoit Afrubal, se resolut de l'emporter par famine. Ayant donc fait vne circonsualation autour de la ville, il fit tirer vne digue depuis vne langue de terre, qui s'auançoit entre le grand estang & la Mer, & la fit conduire dans la Mer iusques au haure, à force des grands quartiers de pierre, qu'il y fit jetter. Elle auoit 96. pieds de large en bas & 24. en haut. Et bien que les Carthaginois du commencement creussent cette entreprisse impossible, & s'en moquaissent, voyants routefois que toute l'armee s'y employoit iour & nuict, & quel'ouillage s'auançoit, ils connurent enfin qu'ils estoient perdus. Mais pour euit ce coup, toute la ville s'employa à trencher leur Peninsule. L'ouuir d'vn autre costé, & faire vn nouueau haure en vn lieu où la Mer estoit si large & si orageuse, qu'il estoit impossible d'y faire de digue, & cela si secrettement que Scipion ne s'en aperçeut, iusques à ce que l'ouuerture en eust faite, il en vit sortir soudainemēt 50. Galeres, qui furent basses des carcasses & debris des anciennes & des ruines des plus beaux edifices de la ville, qu'on abbatit pour en retirer les pourres, cela toute fois n'empescha que la ville ne fut prise & enfin rafée.

*Cleopatre ioinct l'Isle de Pharos avec la ville d'Alexandrie par le moyen d'une leuce.*

CHAP. XVIII.

L'Isle de Pharos ioinct aux Rhodiens.

**E**ntre les beaux ouillages faits sur Mer, l'entreprisse de Cleopatre ne tient pas le derniere lieu. Cette Princesse fine & auisée, voyant que les Rhodiens tenoient l'Isle de Pharos à sept stades de la ville capitale, & tiroient tribut de tout ce qui y entroit, ayât appris vn iour qu'il estoit venu en Alexandrie des personnes de la part des Rhodiens pour recevoir ce tribut, elle les mena aux champs comme pour les traiter & entretenir, & ce pendant employa tant de monde à tirer vne leuce depuis Alexandrie iusques en cette Isle, qu'en sept iours elle fut acheuée, & ramenant ces Ambassadeurs leur dit, qu'ils se mouroient & que les Rhodiens ne les auoient enuoyés, que pour leur le tribut d'vne Isle & non pas du continent à ses terres.

C'estoit en cette Isle qu'estoit cette belle Tour, la merueille du monde, qui esclairoit de nuict ceux qui vogoient en Mer & vouloient aborder en Alexandrie. De laquelle nous traiterons cy apres,

## Ouvrages des Romains en divers Ports d'Italie.

## C H A P. X I X.

Strabon au livre 6. de sa Geographie, dit, que les rivages de l'Italie sont de difficile & la quantité de Havres qu'il y a. Pour accorder ces Auteurs qui n'ont peu ignoré un pays que chacun d'eux a décrit d'un bout à l'autre, on dit communément que Strabon prend les rivages d'Italie, ainsi qu'ils ont été produits par la nature, lesquels ainsi pris, étoient de difficile abord, & avoient peu de Havres : Mais que Plinè prend les mêmes rivages ainsi qu'ils ont été accommodés par l'industrie des hommes. Et de fait, ils y en est trouvé un tres-grand nombre de fort beaux, le nom & la situation desquels se retrouvent dans l'itinéraire d'Antonin. Les uns faits par les peuples & principales villes; lesquels ils sont assés, comme sont les Ports de Brindes, de Tarente, & de la Lune : Les autres ont été accommodés par les Romains, de puis qu'ils eurent fait la conquête de toute l'Italie, tels que sont les Ports de Misène, de Rauenne, d'Ancone & d'Osie.

Entre les premiers paroïssoit celui de Brindes, qui étoit cômme plusieurs ports ramassés en un. On y entroit par une seule bouche, qui les tenoit tous à couvert & en assurance. Ce Port joïnt à la ville ressembloit fort à la teste, & aux branches, ou bois d'un Cerf : ce qui luy donna le nom de *Brundisium*, qui en langue des vieux Messapiens, signifie teste de Cerf, au dire de Strabon lib. 6. Nous dirons cy-apres, comme Cesar le voulut boucher.

Celui de Tarente estoit grand & spacieux, mais son embouchure estoit trop grande, & au fond de son sein, il y avoit des escueils fort dangereux, tous deux estoient sur la Mer Ionienne, distants entre eux d'une journée de chemin.

Celui de la Lune, est ainsi appelé de Luni dernière ville de Toscane, tirant vers les Alpes, Strabon en son livre 5. dit que ce Havre estoit tres-grand & tres-beau, & qu'il en comprenoit en soy plusieurs autres, tous de bonne profondeur, en sorte que par plusieurs années, il a été suffisant pour recevoir les flottes de tous ceux qui ont tenu l'Empire de la Mer Tyrrhenienne, & ce qui le rendoit encor plus seur & remarquable, est qu'il estoit environné de part & d'autre, de tres-hautes Montagnes que l'on découvroit, & d'où l'on découvroit fort loing.

Non loing de là estoit Frejus, où Auguste enuoya les Vaisseaux qu'il gagna en la bataille d'Actique, & depuis y tint toujours une Flotte pour l'assurance des costes des Gaules & des Espagnes.

Ce fut l'Empereur Auguste, qui fit faire ou au moins repater par son Gendre Agrippa, le Havre de Misène. C'estoit un Golphe entier, qui s'estendoit jusques aux Bayes en forme de Ctoissant, & qui est séparé de la Mer Morte par une levée de 8. stades de longueur, & de largeur suffisante pour y passer un chariot. Agrippa fit hausser ceste levée, que les eaux couvroient en hyuer, & la mit en tel estat qu'on y pouvoit aller en tout temps, & que les Vaisseaux y estoient en toute assurance, en tel nombre qu'on eut peu souhaiter. Loing que tout proche de là, il y avoit trois Golphes de l'autre costé du mont Misenus, qui s'étend en demy cercle entre Bayes & Puzzol, savoir les Golphes de Baye, de la Mer Morte, & d'Aerne. Auguste, dressant l'estat des forces qu'il jugeoit nécessaires pour defendre son Empire, & tenir l'Italie en assurance, établit deux armées Navales perpetuelles, l'une desquelles il mit au Port de Misène pour la garde de la Mer basse ou Tyrrhenienne, & l'autre à Rauenne, pour la conservation de la haute Mer, communément dite Adriatique. Comme remarque Suetone *In Augusto*, chap. 49. Ce qui fut depuis continué par Tybere, successeur d'Auguste.

Le Port de Rauenne fut fait par Auguste, qui l'embellit d'une haute Tour à la mode du Phare d'Egypte; & y bastit un camp en forme de petite ville, pour y loger durant l'hyuer les soldats de l'armée Nauale, qui denoient garder la Mer Adriatique. On a de la peine à présent de reconnoître aucun vestige de ce port, bien qu'il fut si capable qu'il contenoit aisément la Flotte des Romains, qui estoit de deux cens cinquante Vaisseaux destinés pour la garde de l'Epire, Macedoine, Achaïe & tout le Levant.

Port de Rimini basti de marbre.

Le Port de Rimini, fut autrefois basti de marbre par le mesme Auguste. On voit encore quelques vestiges de la magnificence de ce Port, dans l'Eglise de Saint François, que Sigismond Malateste Seigneur de Rimini a fait bastir, des marbrestirez de ce Havre.

d'Ancone.

L'Empereur Trajan, bastit celuy de la ville d'Ancone, & le rendit si capable & si seur, tant par son assiette naturelle que par l'industrie des hommes, que iusques à present il a esté tenu pour l'vn des plus beaux & des plus celebres de toute ceste contrée. L'on y voit encores des acoudoirs de marbre, qui l'environnent de tous costez, avec plusieurs colonnes de mesme matiere, esquelles on attachoit les Nauires. Ensemble les degrez larges & amples, par lesquels on descendoit sur les eaux, & on portoit les marchandises des Nauires sur terre. Il se trouue des Medailles strappées à l'honneur de Trajan, qui resmoignent, que c'est luy qui fut autheur de cet ourage; car on y voit graué le Port d'Ancone, en la mesme forme qu'il est, avec la representation de certains portiques, ou Galeries, soutenues sur vn grand nombre de colonnes. On y voit aussi l'image de Neptune couronné de ioue, & couché de son long à l'emboucheure du Port, tenant le gouuernail d'vn Nauiere en sa main droite, & ayant pres de soy vn Dauphin. Il y paroist aussi vn double rang de chesnes, qui seruoient à clorre la bouche dudit Port.

Port d'Ostie. Site.

Le Port d'Ostie prend son nom de la ville d'Ostie, fondée par Aucus Martius Roy des Romains, située à l'emboucheure du Tybre, c'est le Havre de la ville de Rome, encore qu'elle en soit esloignée de 7. lieues françoises, tout lequel espace estoit plein de limon, que le Tybre y charroyoit: en sorte, que les Nauires estoient contraincts de s'en aller à l'Ancre, assez loing du riuage, où quantité de Barques les alloient décharger pour monter par le Tybre iusqu'à Rome, sur la longueur de 180. stades. Iules Cesar voulut y faire vn Havre: mais il n'exécuta pas son dessein, espouuante de la difficulté & des frais necessaires à vn tel ourage. Comme remarque Suetone *In Claudio*, chap. 20. Depuis

Basti par Claudius.

l'Empereur Claudius, considerant le danger des Nauires qui apportoient les bleds à Rome, prit resolution de faire vn Havre sur le bord, opposé à la ville d'Ostie. Et comme il s'enquit des Architectes, quelle somme d'argent estoit necessaire d'y employer, ils luy responderent qu'elle estoit telle, que s'il le scauoit il ne l'entreprendroit iamais; mais luy sans se rebüter, prit vne si forte resolution qu'il fit réussir son dessein. Suivant donc le dessein pris par les experts, il fit foisir dans le riuage & faire vne grande ouuerture en terre ferme, laquelle il rempara d'vne forte muraille pour y receuoir les eaux marines. Puis il fit conduire de part & d'autre bien auant en Mer de grandes leuees, diuisees en deux bras opposites, qui enuironnoient vn grand espace de Mer capable de receuoir par son emboucheure toute sorte de Vaisseaux & les tenir en assurance.

Mole fondé sur vn Nauiere de prodigieuse grandeur.

Puis, il fit ietter à l'entree dudit Port en pleine Mer, vn mole si grand qu'il en fit comme vne isle, pour l'affermissement de laquelle, il mit au fond ce Nauiere tant renommé qui auoit apporté d'Egypte, le plus grand de tous les obelisks qui sont à Rome, l'ayant au préalable fait remplir de maçonnerie & de poussiere de Puzzol, Ce mole fait, il fit bastir sur Pilotis vn tres haute Tour, à l'imitation du Phare d'Alexandrie, afin d'y tenir de nuit des feux allumez pour adreffer les Nauires. Dion le décrit fort au long l. 60. & le

Le Port d'Ostie amplifié par Trajan.

nomme, *Rem magnitudine & potentia Romana dignam*. Trajan depuis le fit amplifier en tirant du fond dudit Port de nouvelles ouuertures dans la terre voisine, & les fortifiant de grosses murailles de pierres esquarries. Tout autour de ce Havre il y auoit quantité de salles & magazins pour y retirer les marchandises: c'estoit l'vn des plus admirables ourages que les Romains ayent iamais mis à chef. Le Pape Gregoire craignant que les Sarrazins ne s'en seruissent comme d'vne forteresse contre la ville de Rome, le fit ruiner.

Porto basti par Auguste.

L'Empereur Auguste fit celuy que nous appellons encore Porto, & y fit avec force Dignes & des moles, tout ce qui peut rendre vn Havre capable, seur & de facile accez, afin de receuoir là comme dans vne hostellerie & magazin public, les richesses & commoditez qui y abordoient de toutes les contrées du monde. Neron pour l'auoir rebasti, & y auoir adioulté quelque accommodement, en prit tant de gloire, qu'en des Medailles qu'il fit forger, il se fit effigier d'vn costé & fit grauer sur l'autre ce beau Havre avec sept Nauires, desquels celuy du milieu surpassoit de beaucoup les autres, avec le Dieu tutelaire du Tybre & vne colonne avec vne statuë.

Et reparé par Neron.

*Ouvrages de Cefar pour boucher le Port de Brindes.*

## CHAP. XX.

Cefar voyant Pompée arresté à Brunduse, & craignant qu'il n'eust dessein de se faire Maître des Costes d'Italie, & des contrées maritimes de Grece, afin de pouvoit par ce moyen faire la guerre où il luy plairoit, se resolut de boucher les entrées, & les issues de ce Port. Pour cet effect, là où l'emboucheure du Port estoit plus étroite, il fit facilement vne grosse Digue, & chauffée de costé & d'autre, parce que la Mer estoit en cet endroit basse: mais estant passé plus outre, d'autant que la hauteur de l'eau empeschoit que la Digue ne demeurast ferme & solide, il fit mettre doubles radeaux au deuant du Mole, chacun de trente pieds, en tous sens, & aux quatre coings attacher de fortes ancras pour les arrêter, & faire que les flots ne les ébranlassent. Ces radeaux parfaits, & assis, il y en ajouta d'autres encore de mesme calibre, qu'on couuroit de terre & salfines, afin que l'accez en fust plus facile, pour y aller & venir à toute heure, pour les defendre s'il estoit besoin. De plus, il les arma par le deuant, & par les flancs de clayes, & gabions, & cileua à chaque encogneure vne Tour de charpente à double estage, pour les pouvoit plus commodément preserver du heurt des vaisseaux, & du feu. Pompée voyant cela, oppose, & equippe des Nauires de charge, qu'il trouua au Port, sur le tillac desquelles il dressa des Tours à trois planchers, le tout bien fourni de machines, de batteries, & engins de guerre, avec toute sorte de traicts, & les enuoya à force de voiles, & de rames, d'une grande impetuositè, & roideur choquer les ouvrages de Cefar, pour rompre les radeaux, & dissiper le tout.

Industrie de Cefar pour boucher le Port de Brindes.

Industrie de Pompée pour l'empescher.

*Du Havre de Puzoles.*

## CHAP. XXI.

Ceux de Puzzol voyant que de toutes parts on venoit querir de leur sable, pour faire des Digues, & Mules dans la Mer, à cause qu'il a cette propriété de se changer en caillou, lors qu'il est meslé avec de la chaux, & jeté dans l'eau, eurent aussi enuie d'embellir leur Havre. Et de fait Strabon l. 5. & Plin l. 3. chap. 13. disent que y ayant travaillé, & seferuans à leur auantage de ce qu'ils donnoient aux autres, ils attirerent la plus part du trafic de l'Italie en leur Havre, qu'ils firent en forme ronde, capable & fort assésuré, & firent d'excellentes galeries soutenuës avec des piles faites de cette mesme poudre. Ces galeries ayant l'aspect vers la mer, estoient la promenade ordinaire des Marchands, qui prenoient vn singulier plaisir de voir de loin aborder de toutes parts les Vaisseaux, qu'ils reconnoissoient tantost par la diuersité des voiles, tantost par certaines barques legeres, que Senecque en son Epistre septante sept appelle *Tabellarias*, Messagers, qui d'ordinaire precedoient les Flottes, & en venoient donner les premieres nouvelles.

Été, Bruse lince & Galeries de Puzol. Nauires d'Aus.

Les piles de ce Havre estant tombées d'antiquité, furent réparées par Antonin le Debonnaire, sur le dessein que son predecesseur Adrian en auoit fait, & qu'il ne put acheuer, estant preuenu de la mort, ainsi que l'inscription rapportée par Gruterus nous enscigne.

Puzol réparé par Antonin.

La vanité s'estant glissée dans de semblables desseins, plusieurs particuliers en firent en leurs terres, & n'y auoir en toute l'Italie aucun Cap qui auançast tant soit peu en la Mer, qui ne fust ambitieusement recherché, & avec de grands frais, amplifié avec Digues faites de cette poudre de Puzzol, & de Cumée, pour faire des Viuiers, y pratiquer quelques Isles, y bastir des maisons de plaisance, grandes par fois comme des villes, & y voir les Monstres marins rendus presque domestiques, comme reproche aux Romains Senecque en son Epistre octante neuf. Et Horace pour declarer la grandeur de ces enceintes de Mer, par vne gentille hyperbole dit, que les poissons de la mer se plaignoient de ce qu'on leur retreussiffoit la mer. C'est en son Liure 3. Ode 1.

Vanité des Romains à faire des Viuiers.

*Du Pont dressé par l'Empereur Caius près de Naples.*

CHAPITRE XXII.

L'Empereur Caius, qui fut surnommé Caligula, à cause de certaines chausses de Matelot qu'il portoit, fit mille extravaigances sur terre. Et afin d'en faire quelques-unes qui luy fussent particulieres, en voulut aussi faire sur Mer. Il choisit pour son dessein ce grand Golphe qui se courbe en rond de Puzzol à Bayes, sur la longueur de trois mil six cents pas; & y faisant assembler vne infinité de vaisseaux de toute la Mediterranée, du divertissement desquelles prouint vne famine extreme à toute l'Italie. Il en fit encores bastir quantité d'autres, & les accouplant deux à deux, il en composa son Pont à double rang, fondant, & arrestant chaque Nauire avec son ancre, & fit là dessus jetter tant de terre, & si bien pauser le tout, qu'on eust dit que c'estoit le grand chemin d'Appius.

Vanité également ridicule & coustigeuse de Caius.

Ce que estant fait, il passa deux iours à s'y promener. Le premier il y marcha monté sur vn cheual bien enharnaché, estant luy vestu d'vne cotte d'armes de drap d'or, & portant vne couronne de chesne en teste, & vne hache en main. Et le lendemain y parut dans vn chariot tiré par des cheuaux, autrefois victorieux és lieux de la course. Qui voudra sçavoir le reste de ses impertinences, il les pourra lire chez Dion au Liure cinquante huit, & chez Iosephe en ses Antiquitez Liure 18. chap. 1. & dans Suetone in Calig. chap. 19.

*De la Digue faicte par l'Empereur Maximian deuant le Havre de Boulogne en Picardie.*

CHAPITRE XXIII.

Carausus celebre Pyrate ayant osé prendre la pourpre, & la qualité d'Empereur du temps de Diocletian, & s'estant fortifié és Gaules dans Boulogne, pour l'espoir qu'il auoit de receuoir tousiours de l'Angleterre du secours par Mer, se trouua en fin bien estonné, lors que Maximian y estant arriué, fit couper la forest voisine, & faire deuant le Port vne Digue bastie de gros arbres, & de quartiers de pierre, qui eut assez de force pour soutenir les marées, & subsista tant, que ce miserable, & toute la ville perissant de faim, & desesperant de receuoir aucun rafraichissement, soit par mer, ou par terre, furent la proye du vainqueur, & la Digue de l'Ocean, qui peu apres la reddition de la place, fut emportée par les vagues de la Mer, qui la percerent, & l'eboulant gasterent grandement ce Havre, qui iusques alors auoit eu la reputation d'estre le plus beau des Gaules. De present és hautes marées il y peut encores entrer des vaisseaux de 400. tonneaux.

C'est du Panegyrique fait en l'honneur de cet Empereur, que nous auons appris cela.

Boulogne Havre ancien, & de consideration.

*De la Digue, dressée deuant Coppen Hauen, par les villes Vandaliques.*

## CHAP. XXIV.

**A**lbert Krantzius au liure des choses Vandaliques, chap. 15. raconte que les Villes alliées ayants eu quelque mesintelligence avec le Roy de Danemarck, dresserent vne Flote de 260. Voiles, sous la conduite de Gerard Duc de Slenic, qui en fut Admiral, & que ne trouuans point d'Armée sur mer pour combatre, ils allerent planter le siege deuant Hafnia, Ville capitale de tout le Royaume, situé à l'Orient de l'Isle de Zelande, qui a l'vn des plus beaux Hayres de toute la Mer Baltique, à cause d'vne langue de terre, qui s'auance mer, & de l'Isle Amagger, qui est toute proche, longue de six mille, & large de quatre, admirable pour sa fertilité, & l'abondance de Lievres qu'il y a.

Ce Hayre est si fréquenté, qu'on l'appelle communement Port des Marchands. Cette armée ne croyant pas venir à bout d'vne telle place, s'ils ne bouchoient l'entrée du Hayre, y employerent toute leur industrie, enfonçans quantité d'arbres en l'eau, & plusieurs Vaisseaux remplis de massonnerie, chacune des Villes Vandaliques, en ayant fourny vn. La Ville fut fort incommodée: toutefois les Vaisseaux du Roy, qui estoient dans le Hayre, tres-bien pourueus de Canon, firent si bon deuoir, qu'enfin le siege fut leué, & la Digue fut renuercée, en partie, à ce qu'on croit, parce que le Vaisseau qu'auoit fourny la Ville de Vismar, fut enfoncé mal à propos, & non pas selon l'ordre qu'auoit donné celuy qui conduisoit l'ouurage.

Flotte des  
Villes Han-  
seatiques de  
260. Vais-  
seaux.

Coppen  
Hauen.

Digue de  
Vaisseaux  
enfoncée.

*De la Palissade d'Anuers, bastie par le Duc de Parme: & comme elle subsista malgré toute, les attaques des ennemis.*

## CHAP. XXV.

**L**E Prince de Parme conduisant les armées du Roy d'Espagne es pays Bas, & cognoissant de quel poids estoit le recouurement de la Ville d'Anuers, aux affaires de son Maître, y mist le Siege au mois d'Aoult, de l'an 1584. & s'estant emparé des forts, & lieux importans, qui estoient aux enuirois, il fit dessein de leuer vn Pont sur l'Escau, à deux lieues de la Ville, pour empescher aux assiégez le secours, qui pouuoit venir de Zelande par là, & estoit le seul lieu par où ils le pouuoient recevoir. Estant donc maître de la Riue, tant du costé de la Flandre, que de Braban, il fit dresser de part & d'autre deux puissans Bouleuards, puis enfoncer des Pilotis de trente pieds, de trente cinq, quarante, & finalement de cinquante, affermis par ensemble, avec de fortes membrures, & liaisons, pour soustenir vn Pont de bois, auquel il donna le nom de Palissade, & sur lequel pouuoient marcher dix hommes de front.

La Riuiere estant en ce lieu large de quinze cents pas, & si creuse, qu'il estoit impossible de trouuer des arbres assez hauts & forts, n'ayant pû conduire son ouurage plus de mille pieds dans l'eau, il acheua le reste, qui estoit de mille trois cents pieds, avec trente Nauires, qui estoient distans de trente pieds les vns des autres. Chacun fut affermy de deux Ancres par les deux bouts, contre l'impetuositè du flux, & reflux, & de force masts de Nauires, & d'ais, pour faire la plate forme du Pont; les Vaisseaux serenoient les vns les autres, avec quatre chaisnes, & quatre cables, & portoient chacun deux Canons à la Protie, & deux à la Poupe, avec trente Soldats. Sur ce Pont on pouuoit passer de Brabant en Flandres.

A cinq cents pas du Pont, il y auoit des Radeaux, faits de Masts de Nauiere, & autre bois de Charpente, pour arrester ce qui se presenteroit, & donner loisir à ceux du Pont de tirer dessus, pour les couler à fonds. Outre cela, il y auoit encor quantité de Vaisseaux chargez de Soldats, qui en gardoient les auenuës. Tout le temps qu'on bastit ce Pont, les Bouleuards de part & d'autre estoient tres-bien garnis de Canon & d'Infanterie, qui toutefois ne pouuoient empescher, que durant sept mois qu'on employa à faire cette Palissade, plusieurs Vaisseaux n'allassent, & ne vindrent d'Anuers, où aussi on se forti-

Longueur  
de la Palis-  
sade.

Radeaux  
mis deuant.

Sept mois  
employez à  
la bastir.

floit grandement, & où on preparoit diuers artifices, pour rompre ce Pont.

Ingenieurs  
qui en don-  
nerent le  
dessein.

Federic Iunibel, ou Giambel, natif de Mantoué, excellent Ingenieur, qui y fut enuoyé par la Roynie d'Angleterre, ayant demandé aux Bourgeois trois vaisseaux, l'un de 150. tonneaux, l'autre de 350. & vn troisieme de 500. & 60. autres larges & plats, qu'il vouloit lier par ensemble, avec chaisnes, & cables, & les disposer en forme de croissant, pour les faire monter avec la marée, bien armés de grapins: Il n'en pût obtenir que deux de 70. ou 80. tonneaux, desquels l'un s'appelloit la Fortune, & l'autre l'Esperance, avec dix petits vaisseaux plats.

Coffre de  
pierre.

Voyant donc ces deux Vaisseaux grandement forts de bois, & d'une juste capacité, il bastit dans chacun, avec de grands quartiers de pierre blanche, vn coffre espais de cinq pieds, long de quarante, large, & haut de trois & demi: dans l'un desquels il mit dix mille liures de poudre à canon, & dans l'autre sept mil cinq cents, & les couure tous deux de grandes tumes, & grosses pierres fort massiues, lesquelles pouuoient facilement soustenir la violence du canon ennemi.

Artifices.

Les machines estoient traufferées de plusieurs meches ensouffrées, & dessus chaque vaisseau il y auoit vne machine d'artifices, qui deuoit bruler vne heure toute entiere, auant que les coffres prissent feu, afin d'amuser les assiegeants, ne iugeants pas qu'il y eust autre chose que ce qui paroïssoit de hors.

Outre cela il auoit 32. chaloupes fort plattes, pleines d'artifices, desquelles huit à chaque demie heure deuoient descendre avec la marée, outre quelques autres pleines de feu Gregeois, qui deuoient bruler lentement les radeaux de deuant le pont, afin que les ennemis lassés d'auoir tiré l'espace de deux heures, les gros vaisseaux eussent vn plus libre acces.

Le quatrième Auil estant destiné pour cette entreprise, tout cet appareil n'eut vn tel succès qu'ils s'estoient promis; on soupçonna mesme quelques-vns de trahison. Carces quatre escadres de huit chaloupes partirent presque en mesme temps, contre le dessein de l'Ingenieur, la mer commença à refouler, & les deux gros vaisseaux estans partis plus tost qu'il ne falloit, & l'un porté contre le riuage assez loin du pont: l'eau venant à luy manquer, ne fit autre effect que de tuer quelques Soldats. Le Duc de Parme ne croyant pas que le reste des artifices eust autre effect, & que le tout s'eniroit en fumée, se retira au fort sainte Marie. Et peu apres trois chaloupes ayant brûlé quelques radeaux, l'autre nauire suruenant, & plusieurs des assiegeants l'estant allé reconnoistre dans des chaloupes, arriué qu'il fut à vne pointe de la pallissade, s'ouurit avec vne violence si furieuse, qu'il rompit en mille morceaux six nauires du pont, & en renuersa plusieurs, fit voler les autres en l'air, fit cheoir en terre le Duc de Parme, & le Marquis de Peschara, qui s'en retournoient, avec tout autant d'hommes qu'il s'en trouua à vne lieuë de là, fit trembler la terre quatre lieuës à la ronde, & rompit les vitres à six lieuës loing, tua plus de cinq cens personnes, entre lesquels furent le Marquis de Rubais, & le sieur de Billy, fit de plus vuidier l'eau du canal, en sorte que demeurant à sec, elle s'estleua en haut, & retombant sur le pays voisin, remplit presque vne des forteresses voisines: & les Soldats dans la campagne estoient en l'eau iusqu'au genouil, ayant leurs habits, meches, mousquets, & canons tellement mouillez, qu'il leur estoit impossible de s'en seruir, & eussent infalliblement esté tres facilement mis en toute, si ceux d'Anuers eussent eu gens prests pour donner dessus.

Effect pro-  
digieux de  
la violence  
de la pou-  
dre.

Le Duc fit aussi tost reparer le dommage receu, & laissa au milieu de son pont vne ouverture pour laisser passer semblables vaisseaux, s'il s'en presentoit derechef. Et de fait, ceux d'Anuers enuoyèrent encor contre ce pont vn nauire d'une grandeur demesurée, que l'esperance qu'ils auoient conceu de ses vils effects, leur fit appeller la fin de la guerre. Mais ayant réussi fort mal, comme aussi quelques autres qu'ils firent descendre en mesme temps vers le pont le 21. du mesme mois, en fin ils furent contraints de se rendre le 17. Aoust, de l'an 1583. C'est de Bertius, & du P. Orlandin, dans les Annales de nostre Compagnie que j'ay tiré cette histoire.

Digue de  
Mantouë.

L'an 1572. Fridéric de Toledé, auoit voulu pareillement faire vne Digue deuant Harlem qu'il assiegeoit, qui incommodoit fort les Bourgeois. Mais lean Cuningan Eiscoïss, la batic si furieusement vne iournée entiere, qu'il la renuersa, & fit entrer dans la ville vn vaisseau chargé de trois mille boisseaux de blé.

## De la Digue faite devant la Rochelle.

## CAP. XXVI.

ENtre les plus sages Conseils qu'a donné M<sup>r</sup>. le Cardinal de Richelieu à son Roy, les plus censés ont toujours admiré celuy de la prise de la Rochelle, comme le principe & le fondement de toutes les merueilles que Dieu auoit resolu par apres d'exécuter par son moyen, en toute la France pour y defarmer l'Herésie.

La Rochelle, Ville en laquelle les Heretiques auoient employé toute leur industrie, & tous leurs moyens à la rendre imprenable, est située en l'extrémité d'un canal de la mer Oceane, qui s'auance dans le pays d'Oni, s'estreccissant depuis la pointe de Coreille, & le chef de Baye, iusques aux murs de la ville, laquelle receuant ce canal, les vaisseaux de 300. tonneaux y peuent entrer par vne emboucheure de sept toises entre deux tours, basties autrefois par le Roy Charles cinquième, ausquelles vne grosse chaisne est attachée pour fermer ce canal, & se hausse, & se baisse avec vne machine de singulier artifice.

Chaisne de Port de la Rochelle.

Estant necessaire entierement de boucher ce passage, on fit rechercher des plus excellents Ingenieurs de l'Europe pour tirer d'eux ce que l'art & l'industrie humaine pouvroit inuenter. Entr'autres, il y eut Pompée Targon Italien, Intendant des machines du Roy, qui auoit autrefois trauillé pour les Espagnols, & tasché de fermer le canal d'Ostende. Il n'y en eut point qui fit de plus specieuses propositions que luy. Il fit vne enchainure de maists, & d'autres grosses pieces de bois accrochées de liens ensemble, avec des harpons & liens de fer, qu'il nomma Strepade, laquelle se deprit, & se dissipà à la premiere tourmente de la Mer. Il dressa des chasteaux, les vns florans, les autres enfoncés, & fixes dans la mer, tous portants du canon. Il bastit aussi des machines, composées de grosses pieces de bois, assez propres à porter canon, ayant fait amasser tous les tonneaux vuides de six lieues à la ronde, & amener quinze mille lagots de bois fort gros, de dix pieds de long, pour épauler sa machine du costé de la Rochelle. Mais tout cela fut fort peu vuile, bien qu'on y depensast plus de cent mille escus en bois, sans les autres materiaux, & la peine des Ouuriers.

Ingenieurs employez

Chasteaux florans.

En fin Monsieur le Cardinal ennuyé, plus du peu de succès de ces beaux desseins, que de la depense, reconoissant la difficulté qu'il y auoit à trouuer du bois en ce lieu, & la grande commodité qu'il y auoit de pierre, qui se trouuoit sur le bord de la Mer mesme, & des ouuriers qui il y auoit dans le pays de Limoges tout voisin, se sououant des Dignes, & Lenées qu'Alexandre, Cesar, Maximian, tous ces grands Princes dont l'ay parlé, auoient fait dresser à diuerses occasions, communiqua sa pensée à ceux qui estoient capables de iuger de tels ourages. Lesquels l'ayant tous iugé infailible, pour l'exécution des desseins du Roy, y fit mettre la main le iour S. André del'an 1627. & permit mesme aux Soldats d'y trauailler lors qu'ils n'estoient pas de Garde.

Ce trauail fut commencé en vn endroit où le canal de largeur sept cens quarante sept toises, vn peu moins esloigné de la ville que de la portée du canon, en sorte toutefois, que ne pouuant tirer qu'à coup perdu, ils ne pouuoient pas beaucoup nuire. La hauteur de la Digue fut differente, selon la profondeur de l'eau, qui est inegale. Mais elle estoit esleuée partout, en sorte qu'elle surpassoit le plus haut flot des marées ordinaires: du commencement ayant esté bastie presque droite, en forme de muraille, la mer extraordinairement enflée, le dixieme de Ianuier en emporta vn parement. Mais depuis les Anglois ayans esté chassés del'Isle de Ré, les Maistres de Camp arriués à la Rochelle, maintenoient que la conduite de ce dessein leur appartenoit, & non pas aux Architectes de Paris, y remedierent fort iudicieusement, ne donnant à la plate forme que quatre toises par haut, & trois fois dauantage à son fondement, le talus ayant encor plus de pente du costé de la ville, que de la mer, l'effort des flots estant en cet endroit plus violent. Sa matiere fut de pierres sechées, entassées les vnes sur les autres, sans autre ciment, que la vase, & le limon que la mer y apportoit, toutesfois pour l'affermir, il y auoit de douze en douze pieds des assemblages de grosses pieces de bois entrelassées.

Longueur de la Digue.

Sa matiere

Au commencement que les Rochelois virent naistre cette Digue dans la mer, ils en firent des risées, comme d'un ourage qu'ils estimoient deuoir estre le iouet des flots del'Océan, à la premiere tourmente. Mais deux mois apres, voyans l'ourage bien auancé des deux costez, ils en conceurent vn merueilleux estonnement.

Le Cardinal en personne prenoit le principal soing, de la conduite, & auancement de la Digue. Et pour encourager ceux qui y traualloient, les visitoit souuent, & vſoit deuiers eux de grandes largesses. Soubz son ordre l'Isle Droüiet en eut du commencement la direction du costé de Chef de bois, & apres luy le Marquis de Tauane, avec l'Abbé de Beau-Yeau, & le sieur de Marillac, avec l'Abbé de Marillac, commandoit du costé de Coreille. Le Roy mesme l'alloit visiter en personne, & y ordonna des parapets bien flanqués, faits de Madriers, & de grosses pieces de bois, dans lesquels on pouuoit asseoir de l'artillerie, pour battre tout le long de la Digue.

Après que les deux bouts de la Digue furent auancés l'un vers l'autre, iusques à l'interualle, qui deuoit donner entrée au flus de la mer, afin de pouruoir à ce que ce passage demeurast auſsi fermé aux vaisseaux, qui voudroient aborder à la Rochelle, on y apporta diuers obstacles.

Le premier estoit, vne rangée d'environ quarante vaisseaux, massonnés en dedans, lesquels on perçoit apres, pour les faire couler à fond.

La seconde estoit, vne forme de palissade, ou stecade, & enchainure d'environ quarante vaisseaux flottans, attachez ensemble, par des cables, & amares, qu'on appelloit la Digue flottante, sur laquelle entroit en garde le Regiment de Chasteliers Barlot.

La troisieme estoit, de gros pieux, fichés au fonds de la mer, es endroits où les distances des obstacles precedens, sembloient trop ouuerts, & parce qu'ils auoient la base large, & estoient liés par ensemble, avec de la Charpente, on les appella Chandeliers.

Deuant toutes ces machines, à l'entrée du canal, il y auoit vne forest de toute sorte de vaisseaux à Voiles, & à Rames, tous bien armés, & équipés, commandés par diuerses personnes, qui desiroient de se signaler en vne bonne occasion, comme les Marquis de Tauane, les Comptes de Maure, Charraux, & autres.

Il y auoit encor tout le long de la Digue quelques vaisseaux legers, soubz la charge du Commandeur de Goute, pour s'opposer aux Bruleaux de l'ennemi.

Et plus auant dans la mer, à demie lieuë de la pointe de Chef de Baye, & de Corcille, 25. gros nauires de guerre bien armés, pour essuyer les premiers efforts du secours des ennemis. Et sur ceux-cy le Commandeur de Vallencay faisoit la charge d'Admiral, en qualité de Lieutenant du Cardinal, Sur-intendant General de la Marine, le Cheualier de Poincy, celle de Vice-Admiral, & le Cheualier de Mailly, celle de Contre-Admiral.

Entre la ville, & la Digue, il y auoit aussi 27. vaisseaux, commandés par le sieur de la Richardiere, en l'absence du Commandeur de Goute. Bref on fait estat qu'il y auoit plus de 200. vaisseaux de Combat. Ceux qui desireront en connoître dauantage, pourront lire Duplex, & autres en grand nombre, qui ont excellemment escrit de cette Digue, particulièrement Bertius, qui a traité des memes ouvrages de mer.

### De l'Arsenal de la Marine.

#### CHAP. XXVII.

La plus part des Estats ne sont deuenus puissans que par la navigation.

Puisque l'experience a fait connoistre que la puissance maritime vaut beaucoup plus que la terrestre, pour former & conseruer vn grand Empire; Nous ſçauons que les Grecs, Carthaginois, & Romains, n'ont estably, & conserué la grandeur de leurs Estats, que par le moyen de leurs flottés, comme nous verrons en son lieu: Que le Royaume de Portugal n'est deuenu puissant, que par la nauigation? Que la Republique de Genes s'en alloit à vne grande estenduë de pays, si les discordes ciuiles n'eussent arresté ses desseins de mer: Que les Anglois, & Hollandois ne sont auourd'huy tant considerables, pour l'estenduë de leurs terres, que pour la multitude de leurs vaisseaux; On peut tirer pour maxime, qu'en tous Estats bien policez, il doit y auoir des lieux, & Havres destinez pour bastir les Nauires, & entretenir les flottés necessaires pour la dignité de l'Estat, conseruation du public, & seureté du trafic de particuliers. Les Grecs, & particulièrement Thuc. lib. 7. les nommoient *νεώσοροι, νεώσα. ἱππονα*. Les Turcs *Terfani*, les Romains, *Nauale ad naues, & triremes recipiendas*, comme ils appelloient le couuert des Galeres, *ades, cellas, Textrinum*, le lieu où on bastissoit les vaisseaux.

Noms du lieu où on bastit les vaisseaux.

Les principaux Arsenaux des Romains, ont esté autrefois à Rauenne, à Misene, à Freius, dans le pont Euxin, & sur les fleuues du Rhin, & du Danube, comme il se peut voir dans Suetone

Suetone in *Augusto* cap. 49. & Tacite lib. 4. *Annal.* Strabon & autres.

Traian fit bastir le Port que nous appellons maintenant *Civita Vecchia*, & y fit faire cent couvettes, pour autant de Galeres d'où ce Havre portoit le nom de *Centum cella*.

Quatre conditions sont necessaires pour le rendre recommandable. La premiere est, sa capaciré, & emboucheure. La seconde, la qualité du pais voisin, qui doit estre abondant en toutes choses necessaires à bastir, & esquiper vn vaisseau. La troisieme, qu'il y ait quantité de Matelots. Et finalement, qu'il s'y trouve bon nombre de gens entendus, pour la conduire, & gouvernement d'une Flotte. Il est tres difficile, voire presque impossible, de les rencontrer toutes quatre en vn mesme lieu, car si l'abord en est commode, la rade, & l'entrée saine, si la Baye est grande & capable; souvent le lieu sera desert, destitué d'hommes, & de viures: Et dans les pays gras, & fertils, rarement il se trouve de belles ouverures. Pour moy si l'estois obligé de choisir vn lieu, qui n'eust qu'une, ou l'autre de ces conditions, ie prefererois vn Havre capable, assésuré, & de bel abord, quoy qu'en vn lieu stérile, & desert, à tout autre, pour abondant que fust le terroir: Si les avenues en estoient difficiles, & le Port incommode. Je pourrois icy donner l'idée d'un Arsenal parfait, & accompli: mais estant tres difficile qu'il se trouve autre part, que dans l'imagination d'un homme de Mer, intelligent, & de grande experience: Les plus parfaits estans censez, d'ordinaire ceux qui ont moins d'incommodité. L'estime qu'il est plus à propos de décrire les principaux, & plus considerables de ceux dont nous auons cognoissance, que non pas d'en feindre vn, qui n'ait autre subsistance, que dans l'imagination de celuy qui le desireroit. Donnons toutefois au préalable vn mot des Magazins.

Quatre  
conditions  
à vn bon  
Arsenal.

### Du Magazin.

#### CHAP. XXVIII.

SI comme nous venons de dite, la conseruation, & amplification d'un estat, depend grandement des puissantes Flottes, qu'on y doit entretenir, & si l'ame d'une Flotte sont les munitions qu'on tire du Magazin. L'un des principaux soings des Ministres d'un Estat, doit estre de bien establir, bien garnir, & bien conseruer les Magazins. Et bien que ce soit vne chose tres difficile, & presque infinie, si toutefois dès le commencement, celuy qui en a la charge en a vne bonne idée, & qu'on choisisse bien le lieu, peu à peu on en viendroit à bout. Il est vray que c'est chose rare, de trouver en vn mesme lieu, tout ce qui est necessaire pour bien fournir vn Magazin, mais ie trouue encore bien plus difficile de trouuer vn homme, à qui vn Prince en puisse fier la sur-intendance, & gouvernement, & faut se persuader que la plus part ne s'estudie qu'à trouuer des inventions pour attraper l'argent du Roy, gaspiller sur les matelots, ouuriers, & soldats, & tyranniser le pays pour amasser du bien; Il est tres certain, que souvent il arriue que la derniere chose, à laquelle ils pensent c'est leur Magazin, auquel s'ils font quelque reparation, ou provision, c'est par forme seulement, & afin d'auoir suiet de demander de l'argent; tout leur esprit ne butrant qu'à bien faire valoir leur office. Et nous voyons que lots que le temps vient qu'il faut armer, ou reparer promptement quelque fortune de Mer; ils ne scauent de quel costé se tourner, se trouuans depourueus de tout. Et ces desordres arriuent si souvent, qu'à present on est cōtraint de traister avec chaque Capitaine pour equipper son vaisseau, prest, & fournir de tout ce qu'il croit estre de besoing, pour l'execution del'entreprise, pour laquelle on arme, en quoy on ne remedie pas au mal, mais on se deliure seulement des plaintes importunes qu'un Capitaine fait contre vn Garde-Magazin, & le Capitaine vole ce que seroit le Garde-Magazin. Mais n'estant icy le lieu de declamer contre telles friponneries, donnons vn mot des choses dequelles il faut fournir vn Magazin.

Friponneries des  
Garde-Magazins.

*Des Armes & munitions de guerre qu'il faut dans vn Magazin, & du moyen de les conseruer.*

CHAP. XXIX.

**I**L n'y a rien de plus beau que de voir vn Magazin bien plein d'armes, bien rangé, & bien disposé, spécialement de canon, à cause de la grande quantité qu'il en faut, puisque souuent vn seul vaisseau aura besoin d'autant de pieces d'artillerie qu'il en faudroit pour la defence d'vne bonne Citadelle.

Les Canons qui tiennent le premier lieu, & sont les plus fortes armes, doiuent estre de toute sorte & espece, puisque pour bien armer vn vaisseau, il seroit expedient qu'il y eust quelques doubles Canons, pour les grands Exploits; l'experience ayant fait voir que leur vol est plus ferme, & assésuré, sans que le vent, ny l'humidité de l'eau les empesche. Quelques Couleuirines riches en metaux, car telles pieces vont chercher fort loin les vaisseaux, & les contraignent de se tenir plus esloignez, & souuent vous ruinez vn vaisseau de si loin, qu'il ne peut en rien vous endommager, n'estant pourueu de semblables armes.

Celles toutesfois qui sont les plus requises, sont pieces de quinze, vingt, ou vingt quatre liures, parce qu'elles sont d'vn tres-grand effet, se manient facilement, & ne consomment beaucoup de poudre.

Les pietriers sont excellents pour les abords, n'y ayant piece qu'on puisse charger, & tirer si promptement durant vne attaque.

Que si on monte de huit pieces de canon vn vaisseau de 100. tonneaux: de 16. vn de 200. de 24 vn de 300. & de 32. vn de 400. il est facile à conieqturer le grand nombre de toutes sortes de pieces, qui sont necessaires dans vn Arsenal, qui doit fournir tous les vaisseaux d'vne coste, ou d'vn Estat, arriuant si souuent que les vaisseaux, ou se perdent d'eux-mesme, ou sont pris de l'ennemy.

Après les Canons suiuent les Mousquets, que l'on peut tenir sur mer plus forts, que ceux dont on se sert sur terre, puis qu'il n'est pas necessaire que les Soldats les portent loin, ny long-temps, & le mesme se peut dire des Piques, entre lesquelles il est bon qu'il y en ait quelques-vnes à crochet. Les Alebardes, Pertuisanes, Rondaches, Coutelas, & telle autre sorte d'armes sont tres bonnes & necessaires, comme aussi les Arbalestes à Gindal pour mettre le feu aux voiles.

Le nombre de chacune se doit determiner par le nombre des vaisseaux qu'on doit armer.

Et puisque les Canons ne tirent pas sans leurs affusts, il ne faut auoir moindre soin de preparer tout ce qui est necessaire pour l'atirail de chaque calibre en particulier, tels que sont leur petits affusts, les cuillers, refouloirs, escouillons, coings, pincés, leuiers, boutefeux, cornets, platines, gargouches de fer & de bois, tapons, criz pour monter le canon, rones de rechange, & mille autres choses que nous deduons cy-aprés, traitant des choses que doit fournir le Garde-Magazin à vn Capitaine, pour bien, & deuément esquipper son vaisseau.

Il faut tenir les Canons desmontez, tant parce qu'ils tiennent moins de place, que parce que les affusts se gastent.

Les Mousquets doiuent estre en lieu fort sec. Ils se conseruent tres bien estans empaquetez avec de la paille dans des quaißes; il les faut visiter tous les six mois, & nettoyer ceux qui se trouueront rouillez.

Les Piques s'estendent tout de leur long, liées ensemble par fagots: afin qu'elles ne prennent aucun ply. Il ne les faut laisser à terre, de peur de l'humidité, & nettoyer les fers lors qu'ils se gastent.

Entre les principales munitions sont la poudre, les bales, la mesche, & les feux d'artifices, avec tous les ingrediens, & elements desquels on compote telles choses.

Or puisque on fournit chaque vaisseau, à raison de 50. bales pour vn canon, celuy qui a charge du Magazin sçachant le nombre, & la qualité des vaisseaux qu'il doit esquipper, & de quels Canons, & autres armes il les doit fournir, il luy sera facile de determiner le nombre des bales, & poudres desquelles il a besoin.

Quels canons  
sont necessaires sur  
Mer.

Quel nombre est necessaire.

Mousquets de Mer plus pesants & forts que ceux de terre.

Prouision des appareils du Canon.

Maniere de conseruer Mousquets.

Piques.

Quelle quantité de poudre necessaire.

La quantité de poudre se peut connoître de ce que, le plus que puisse conformer de poudre vn Moulieraire est demie lieure pour chaque iour de combat, & que la charge d'un canon se prend de la moitié, ou des deux tiers du poids de la bale.

Les drogues dont il faut faire provision pour les artifices sont, salpêtre, souffre, charbon, poix, cire, graisse, encens, goudran, huiles d'Aspic, petrole, therbantine, de lin, de souffre, d'œufs, canife, de la cimaille d'acier, verre pilé, arceuil, sel armoniaque.

Drogues nécessaires pour les artifices.

Les poudres doivent estre en plusieurs Magazins estartez des logis, & bien couverts, & ne faut qu'il y ait aucune fenestre par où on puisse ietter du feu, celles mesme qui sont faites pour donner iour, doivent estre ferrées par dehors, ou toutes de fer, comme aussi les portes. Le dedans du Magazin doit estre reuestu de planches de sapin, & les barils posez sur des chantiers, de peur de l'humidité, & de plus est bon que les barils soient doubles,

Fagon de couvrir le poudre.

Il faut visiter vne ou deux fois l'an routes les poudres, & faire refaire celles, qui à l'épreuve se trouveront gastees.

Il n'y faut laisser entrer feu quelconque, mesme en fermé pour quelque occasion que ce soit.

Le salpêtre sera mis en lieu, mais non tant en fermé que les poudres.

Les bales seront mises & séparées, selon leur calibre, & au dessus sera escript le poids de la bale.

Bales trombent différemment.

Bref chaque chose doit estre en son lieu, & rangée avec ordre.

### Des Munitions de Bouche.

#### CHAP. XXX.

Les munitions de bouche en general, consistent en ce qui se mange, & en ce qui se boit, de chaque chose, il y en a de diuerses sortes, mais les principales sont le pain, & le vin, cire, biere, ou eau.

Il faut pour chaque homme quelque peu plus de deux septiers de bled par an, mais pour en auoir de reste il faut faire provision de trois septiers mesure de Paris.

Pour le vin, cire, biere, ou autre boisson, en donnant à chacun vne pinte par iour, il en faut à chacun par an enuiron vn muid, & vn tiers.

Le vin-aigre est vne provision qui sert, & pour la guerre, & pour la bouche, d'autant qu'il est nécessaire pour rafraichir les pieces, & sert de médicament à plusieurs maladies, & de sauce ordinaire.

Quelle quantité de bled, & de vin nécessaire pour homme. Vin aigre à quoy occulfaire.

Les chairs sont fraïches, salées, fumées, ou sechées.

Les salées sont bœufs, & porceaux. Il y a des endroits où on se sert de chairs de bœuf mises en poudre.

Quelles chairs propres au Mer.

Les fraïches sont moutons & volaille, qu'on peut nourrir dans vn vaisseau pour les malades & bleffez.

Il faut auoir des peaux vertes pour esteindre les feux.

Les poissons salés, sont moliers, sardines, harencs, saumons, tons, & autres.

Poissons vertes.

Pour apresler tout cela, il faut sel, beurre, huile, graisse.

Les legumes secs sont vne tres bonne provision, parce qu'ils se conseruent long-temps, & nourrissent fort, spécialement le ris, & l'orge; comme aussi les herbages qui se conseruent seches, comme aulx, oignons, fruits sechez au four, raisins, pruneaux, figues, noix, noissettes.

Legumes.

Puisque les habits s'yent à la longue, il faut des estoifes pour en faire, & spécialement de la toile, & du cuir, quand'on entreprend des voyages de long cours.

Nabins.

Pour conseruer le bled, il faut que le soleil n'entre pas trop aux greniers, ny aussi que le lieu soit humide, & faut le renouer de temps en temps. Si on connoist qu'il se veut gaster, on le doit employer ou vendre.

Fagon de conseruer le bled.

Il faut renouveler pareillement les farines qui se gaster plusost que le bled.

Il faut changer de vase aux boissons qui commencent à se gaster:

La meilleure provision de bouche qu'on puisse auoir est le biscuit, parce qu'il ne faut ny moulins, ny bois, ny sel, ny eau, ny feu, & se conserue plus de deux ans.

Je ne m'amuseray point icy à declater en detail chaque chose , puisque cy apres je devray tres exactement tout ce qu'un Capitaine de vaisseau peut justement demander pour nimir, & auitailler son vaisseau quel qu'il soit.

*Le prix que couste au Roy chaque chose qui entre en ses Magazins.*

### CHAPITRE XXXI.

**L**E canon de fonte couste le cent 20. escus en œuvre.

Le canon de fer, boulets, bombes, grenades, & autres munitions de fer 8. liures le milier.

La poudre 70. liures le cent.

Le plomb 105. liures le milier.

Les cordages 22. liures le cent.

Les toiles noyales 70. liures le cent, aulne de bretagne.

Le biscuit 6. liures le cent.

Le lard tout net, sans estre salé 12. à 13. liures le cent.

Tel estoit le prix l'an 1639.

*Avantages que la France a par Mer.*

### CHAPITRE XXXII.

**A** Peine la France a jamais bien connu les grands avantages qu'elle peut tirer de la mer, s'en coteray icy quelques-uns en peu de mots.

Le premier, est la situation qu'elle a, commode au possible, tant pour attaquer, ou se defendre de ses ennemis, que pour enuoyer ou recevoir de toutes parts les vaisseaux Marchands: estant flanquée de deux mers presque de son long, située comme au milieu de l'Europe, ayant les Mers d'Allemagne, & Septentrionales d'un costé, celles d'Espagne de l'autre, & la communication du Levant par la Mediterranée: L'Anglois, & Hollandois vont chercher au loince qu'ils ont de besoin, & lors qu'ils veulent courir sus à leurs ennemis, il faut qu'ils les aillent chercher bien loin, au lieu que les François, par la commodité de son Ocean, & longue estendue de costes qu'ils tiennent depuis Calais iusques à S. Jean de Luz, & Endaye, peut assaillir de proche à proche, & comme il fait de près son attaque, a sa retraite prompte, seure, & aisée, que les autres ne peuvent auoir, pour leur esloignement: Et ces avantages, & commoditez semblent encores plus considerables sur la Mediterranée, regardant de front la Barbarie, à main droite l'Espagne, à gauche Nice, Gennes, le grand Duc, & toute l'Italie; Estant au milieu de tous, nous pouvons facilement traucrier, & incommoder aisement avec nos Galeres, tous leurs desseins, & particulièrement d'Espagne. Cet Estat ne pouvant aller, ny enuoyer en aucun lieu de l'Europe, ny aussi peut-on aller ny enuoyer en Espagne d'aucun autre lieu de l'Europe, sans passer la France, si c'est par terre, ou au deuant, & à la mercy de la France, si c'est par mer. Il n'y a rien de plus facile que de troubler le commerce, & la communication de la mer d'Espagne, avec celle d'Italie, si necessaire néanmoins, & en paix, & en guerre, & où gist la force, & la vigneur, ou pour mieux dire, le principe du mouuement, & l'ame de tous les deux, pour n'y auoir, ainsi qu'a remarqué Monsieur le Cardinal d'Osist, escriuant à Monsieur de Villeroy, rien de plus facile à la France que cette ligne de separation entre deux; soit sur l'Ocean, soit sur la Mediterranée, leur ostant ainsi, en cas qu'ils soient nos ennemis, le moyen de ioindre leurs forces, & troublant le commerce, leurs ordres & intelligences, arrestant leurs Courriers, leurs despesches, & l'argent qu'ils enuoyent, soit en Flandres, soit à Gennes, exposez à tant de dangers, & à la mercy des vents, & des orages furieux en ce grand passage, si on ne relasche, soit en la coste de Bretagne, soit en celle de Prouence, ou si on n'auoisine nos costes de si près, que nos galeres, & vaisseaux, au sortir de nos Havres, n'ont qu'à desbander de Brest en Bretagne, ou Calais en Picardie, de Marseille & Toulon, ou des Isles de Prouence, comme d'une embuscade, & fonder sur ceux, qui venant d'Espagne, d'Italie, ou des Indes, & voulants entrer dans la manche

La situation tres-commodé.

La France peut bien coopérer, ou nuire à ses voisins par mer.

Manche, ou passer en Italie; las & battus des tempestes, & fatigues de la Mer, sont contraints de ceder, bien qu'en plus grand nombre; & seront facilement vaincus par des rroupes fresches, qui ont l'attaque si prompte, & si forte; & la retraite si proche, & commode: Ce que ie dis, non, pour exciter de la jalousie entre ces deux nations: tout homme de bon sens estant obligé de procurer à son possible vne bonne intelligence, entre ces deux nations: puisq' de leur bon accord par entre elles, depend la paix de toute l'Europe. Mais parce que ce grand homme d'Etat iugeoit que tels estoient les auantages de la France: & de fait, cela estant bien cogneu par les Rois d'Espagne, lors que nous n'auons esté en bonne intelligence par ensemble, aucun, depuis Charles le Quin, n'a rien obmis pour s'emparer de la Prouence, & y establir son Arsenal de Guerre: Et l'auoient executé ces années dernieres dans les Isles de saint Honorat, & la Marguerite, avec des frais & despens incroyables, & nous eussent grandement incommodé si l'an 1637. nostre Flote Royale n'eust mis en poudre leurs desiances, & par vn des plus genereux & difficiles exploits d'armes, qui se soit iamais fait sur Mer, n'eust fait descente dans ces Isles, & chassé ceux qui s'en estoient emparez, & qui les auient par leurs fortifications, ain si qu'ils croyoient, rendus imprenables, estant vaillamment defendus, comme en effect elles le furent.

Le second est, l'abondance, & fertilité tres-grande de toutes nos Prouinces, qui sont voisines del'Ocean, ou de la Mediterranee: là où l'Espagne est sterile tout le long de la Biscaye, des Asturies, de la Galice, & du Portugal, excepté près Lisbonne, & apres cette miserable & longue coste des Algarines, on ne rencontre aucune Prouince fertile près de l'Ocean iusques au destroit, que l'Andalusie, où se font pour cela les grands armemens: Là où en quelque part que nous voulions armer, on se peut pouruoir ayement, & tout soudain fondre là où on veut.

Le troisieme, est la quantité des Ports de Mer naturels, de Plages commodés, & Retraites assurees que nous auons tout le long de nos Prouinces de Picardie, Normandie, Bretagne, Poitou, d'Aulnis, Xaintonge, & Guienne: la seule Bretagne & pays d'Aulnis en ont, & en plus grand nombre, & de plus capables & assurez, que toute l'Espagne, & en des lieux les plus auantageux de toute l'Europe: Pour la Mediterranee, depuis Lo care iusques au delà d'Antibe, toute le bas Languedoc est couuert d'vne peninsule, qui luy sert de rempart, & de sentinelle; Et la Prouence à tant de bons Ports, de Golphes & autres commoditez naturelles de Mer, qu'on peut dire que c'est la Plage la plus auantageuse de toute la Mediterranee reinarquée par Strabon, il y a plus de 600. ans considerant la bonté de la nature enuers les Gaulles, luy ayant donné tant de riuieres que l'on peut transporter toutes marchandises del'vne des Mers à l'autre par des fleues nauigeables qui ne sont separez les vns des autres, que par des interualles de terre, qui cousteroient fort peu à trancher, *Sic autem natura bunitate, dit cet Auteur, l. 4. Geog. inuicem sese omnes habent: ut ab'vtraque in vtraque mare facile sarcina deportentur, pusillo terrestri itinere spatio: cum plurimum per amnes aut aduersos subuehantur, aut secundis deuehantur.*

Le quatrieme est, qu'elle ne manque de chose quelconque, qui soit nécessaire pour esquiper vne Flote: voire tout y est en si grande abondance, qu'il n'y a presque aucun endroit où on ne puisse s'esquiper, & se charger, ou de bleds, ou de vins, ou de sel; sur tout le fer, le chanvre pour les cordages, les toiles pour les voiles, les lards & le biscuit, pour les viures, y sont en si grande abondance que presque toutes les Nations de l'Europe s'y fournissent, & spécialement l'Espagne, qui en enleue tous les ans pour plus grande somme d'argent, que nous ne prenons d'eux de Sucres, Girofles, & autres Espiceries.

Le cinquieme est, le naturel des François, tres-propres aux Guerres de mer, pour estre pleins de feu, & plus qu'hommes à la premiere attaque: qui est ce que les combats & guerres de mer, requierent dauantage, au lieu que celles de terre s'achuent souuent plus avec rauail & patience que courage & valeur, se reduisant à la longueur des sieges, & à maitter l'ennemy, en se terrant contre luy, & s'en defendant plustost avec la peine, & les outils des Pionniers, que les armes & l'effort des Soldars.

Le sixieme est, la multitude de bons Matelots, & Mariniers, & toutes sortes de gens experts à la navigation, tels que sont les Normans & Bretons, & spécialement les Diepois, Malouins, Rochelois, Olonnois & Basques; tous renommez aux Prouinces & Mers les plus esloignées. Le sçay vn seul bourg en Bretagne, où le Roy ayant besoin de Matelots, pour vne entreprise; qui luy en fournit quatorze cents tout à coup: & est tres-constant; que quantité de nos gens de mer, ne trouuant employ en France, se retirent journellement, & prennent party en Hollande, Angl'etere, & pays estrangers.

Fertilité de nos collen.

quantité de Ports.

Franchise, & commodité des Riuieres.

Esquipes faciles à faire.

Naturel des François propres à la mer.

Multitude de Matelots.

Nombre  
de Forçats.

Le septieme est, le grand nombre de Forçats, & la Chiorne, dont les plus puissants auourd huy sur la Mediterranée, sont patures & foibles, & dont le Roy se peut dire auoir le plus qu'aucun, quand il voudra, à l'exemple de ceux de Portugal, du Roy d'Espagne, & des Venitiens, employer le supplice des malfaiçeurs, dont le nombre ne peut estre que trop grand en vn Royaume si grand, & si peuplé, pour son seruice, & le bien public, les retenant pour les Galeres; au lieu que le Roy d'Espagne est contraint de se seruir d'Esclaves achetez, & les Venitiens de Bone voglie, ayant dans leur Arsenal tant de corps de Galeres tous prests, si elles auoient l'ame pour les faire mouoir, qui est la Chiorne necessaire que leur estat, quelque mesnage d'hommes qu'ils fcent, à beaucoup près ne leur peut fournir.

## De l'Arcenal de la Marine de France.

## CHAP. XXXIII.

Brouage.

Les principaux sont Brouage, Brest, le Havre de Grace & Calais. Brouage est fort considerable pour l'excellente forteresse, qui y est, & son Magazin d'Artillerie, outre celuy qui est à la Tremblade, fourny de toilles, cordages, forges, & toutes autres choses, pour la Rade, qui y est incomparable, pour la riuere de Seudre, où les plus grands Vaisseaux sont à flot, pour les excellentes toiles de l'Isle d'Oleron, qui est deuant ce Havre, pour les viçtuailles qu'on peut tirer en abondance, & à bon prix de la Rochelle, & pays d'Aunis, & pour la quantité de monde, qui est en ce pays, rous Matelots.

Le Havre  
de Grace.

Le Havre de Grace est encores mieux fourny, la Citadelle est censee imprenable; les Magazins sont bien fournis & policez, le Bassin, où sont les Vaisseaux du Roy à flot est defendu de la Citadelle: le pays de Caux est fourny des meilleurs viures & hommes de mer que nous ayons.

Calais.

Calais est aussi tres-considerable pour sa forteresse, son plus grand aduantage toute-fois consiste en la situation du lieu, la mer s'estressissant en telle sorte qu'on le nomme Pas de Calais: aucun Vaisseau ne peut sortir d'Angleterre, où venir de nulle part, sans qu'on l'aperçoie. Toutefois, le lieu le plus propre à mon aduis sur l'Ocean, pour bastir vn Arcenal naual est la Bretagne.

Bretaigne  
abondante  
en Havres.  
Morbien  
Brest.

Premierement, pour la quantité des Havres d'entrée, qui sont en cette Prouince, entre lesquels excellent Morbion, & Brest, estans capables de contenir les plus grandes Flottes, qui iamais ayent paru en Mer; les Vaisseaux y estans tousiours à Flot, fussent ils de deux mille tonneaux, l'emboucheure si creuse qu'il n'y a iamais moins de douzes brasses d'eau, & tellement assureé que le lieu où est partie de la Flotte Royale à Brest, se nomme la Chambre, par ce qu'elle y est en autant d'assurance de tous vents que, si les Vaisseaux estoient clos & couuerts dans vne Chambre: l'excellente forteresse qui y est, fait qu'on ny redoute aucune surprise. Secondement, en cette Prouince se trouue en abondance, & à bon marché, tout ce qui est necessaire pour bastir, & equipper vne Flotte Royale: Car il est constant qu'il n'y a en France aucune Prouince Maritime qui ait tant de forçats proches la Mer. Pour les Cordages & toiles, elle en fournit & la France & l'Espagne: Et ceux d'Olonne vont pour la plupart, queir là, les toiles qu'ils vendent par apres sous le titre de toiles d'Olonne. Les gens de Mer y sont en telle quantité, que durant le siege de la Rochelle, le Roy tira d'vn seul Bourg quatorze cents Matelots, Soldats, bien que ce lieu ne soit pas (possible) le quinzieme de cette coste en bonté & reputation: De plus, Ce lieu a tous les aduantages qu'on peut souhaiter; Car aduancant en Mer à l'Ouest plus qu'aucun lieu de la France, & estant à l'extremite de la Manche, tous les Vaisseaux qui reuiennent des Indes Occidentales ou d'Espagne ou du Septentrion, s'ils sont accueillis de tempestes, sont contrainçs ou de relascher en ces Havres, ou de se perdre acause des Rochers, & escueils frequents & dangereux qui sont en cette extremite du monde, que les Matelots redoutent plus qu'aucun lieu qui soit en Mer.

En bois

En toilles.

En gens de  
Mer.

*Comment les Vaisseaux du Roy, sont conseruez dans leurs Ports & equippez quand ils en sortent.*

## CAP. XXXIV.

IL n'est apropos que toutes les forces Nauales d'un Estar, soient renfermees dans vn Port, tant pour la seureté des Prouinces qui ont besoin chacune de leurs Gardes costes, que par ce qu'il seroit difficile de trouuer en vn mesme endroit, tout ce qui est necessaire pour le nombre des Vaisseaux, dont vn grand Estar à besoin pour sa conseruation. Pour cét effect, les Vaisseaux du Roy sont départis dans tous les principaux Havres de Guicenne, Poictou, Bretagne, Normandie & Picardie: Bien que les plus beaux & le plus grand nombre, soit pour l'ordinaire à Brest & au Havre de Grace: En tous ces lieux il doit y auoir vn Conseil de Marine, composé d'un Chef d'Esquadre, d'un Capitaine, de deux Lieutenants, deux Commissaires, vn Controleur, vn Escriuain, vn Garde-Magazin, vn Greffier & trois Archers.

Les Vaisseaux de Roy ne doiuent estre tous en vn endroit.

Conseil de Marine.

En chaque Bureau, il doit y auoir trois liures; En l'un est escrit tout ce qui est necessaire à chaque Nauire pour le rendre nauigable, & aller par tout le monde.

Liures ou registres d'un Magazin.

En l'autre, sont les provisions & reserues de tout ce qui est dans le Magazin.

Dans le troisieme est compris, tout ce qui a esté employé pour equipper chaque Vaisseau en particulier; Et dans ce mesme liure au retour du voyage, on escrit ce qui a esté consommé dans ledit Nauire, & ce qui a resté, & quelle estoit la qualité, essence, & bonté des choses qu'on a fait rentrer dans le Magazin.

Tous les trois mois, le Garde-Magazin doit enuoyer Extraict des ses Registres, ou au moins d'année en année à Messieurs les Directeurs de la Marine: Le Controleur est obligé à faire le mesme.

Extraict enuoyé aux Directeurs.

En chaque Port, doiuent estre entretenus aux despens du Roy, personnes qui trauailent à la fabrique, & conseruation des Nauires tels que sont Charpentiers, Calfateurs, Sculpteurs, Peintres, Forgeurs Poulieurs, Cordiers, Treuiers, Tonneliers & Matelots.

Ouuiers entretenus.

Il faut grandement prendre garde quelles personnes on admet pour trauailler dans vn Arsenal, spécialement lors qu'on esquippe quelque Flotte, & n'en faut receuoir aucun qu'au préalable on ne l'ait interrogé de quelle nation il est, de quelle Prouince de quel lieu, & luy en faire dire les particularitez, comme aussi des lieux d'où il vient, où il a serui, quelle personne il connoist, s'il pretend y sejourner long temps, & tascher par diuers discours de connoistre s'il vient pour seruir, ou pour espier, & lors qu'il est parmi les autres faire obseruer ses deportemens, paroles & toutes autres choses qui pourront faire decouurer vne mauuaise volonté, vn ennemy dans vn Arsenal est plus dangereux que mille dehors, & par fois vn coquin consummera ou fera petir dans le Port, vne Flotte qu'on aura employé plusieurs mois à preparer.

Affurance des personnes qui entrent aux Magazins.

Le nombre des hommes proposez à la garde des Vaisseaux, est composé de Charpentiers, Calfateurs, & d'un tiers ou moitié de Matelots, qui rendent aussi seruice au Magazin, & les Officiers de dessus les lieux ne peuuent y apporter changement, soit au nombre, soit en la qualité de personnes, ny faire que l'un exerce la charge de l'autre.

Le Maître de l'Equipage doit estre choisi par Messieurs les Directeurs de la Marine, ayants eu au préalable, aduis des Capitaines & Officiers, de ceux qui semblent estre les plus capables de cette charge.

Maître d'equipage.

Quand il faut bastir quelque Vaisseau de nouveau, on doit assembler Conseil, où assistent six ou sept des plus habiles & entendus Capitaines & trois Maîtres Charpentiers, François, Anglois ou Flamans, il n'importe, pourueu que ce soient personnes qui ayent desia basti de grands Vaisseaux de guerre qui ayent bien réussi, afin qu'ils puissent resoudre entr'eux, quel bastiment sera le plus auantageux pour le dessein qu'on a.

Bastiments de Nauire.

Tous les marches se doiuent faire en la presence du Chef d'Esquadre qui est responsable de tous les manquemens que font les Officiers en leurs charges, s'il s'en plaint.

Chef d'Esquadre.

Le Capitaine du Port en l'absence du Chef d'Esquadre, doit faire les mesmes fonctions, & avec la mesme autorité.

Capitaine du Port.

Les Lieutenants sont obligez de coucher l'un d'eux vn mois durant dans vn des Nauires pour faire obseruer aux Maîtres gardiens des Nauires, les ordres qui leur ont esté prescripts.

**Devoir des Gardiens.** Les gardiens sont obligez soir & matin de lauer les Nauires d'eau de Mer en haut & en bas, par dehors & par dedans, & des aussi tost qu'il a pleu & pendant la pluye, & ne souffrir que leurs Cables fassent deux tours, de les destourner toutes les Marées; & de les regarnir tous les huit tours, de visiter les Ancres en mesme temps, de lauer leurs Orins, & changer leurs boüces de peur qu'elles ne se noyent, esteindre leur feu auant qu'il soit nuict, ne peüner passé le Soleil couché, faire leur quart, qu'ils departent entre eux fix, qui est le nombre de ceux que le Roy entretient dans chaque Nauires. Les Calcateurs doiuent aussi visiter chaqueiour leur Nauires.

**Maistre d'equipage.** S'il faut faire partir quelque Vaisseau, le Maistre d'Equipage le doit garnir de toutes choses necessaires: Comme Cordages, Cables, Ancres, Voiles & y porter tout ce qu'il faut pour la garniture: fait porter aux Charpentiers les choses necessaires pour leurs ouvrages, fait aduertir les Marelots & Gardiens pour porter ou rapporter & trauailler aux choses de poids qu'il faut pour l'usage des Officiers, commis pour les Magazins lors qu'il faut equiper les Nauires.

**Agréreur.** C'est à eux le soin de commander les Agréeurs, Maistres Canonniers, de tenir prest ce qui est necessaire pour vacquer chacun à ce qui est de sa charge; Comme à l'Agréreur, de passer tout le Funin, fraper les Poüilles, orienter les Vergues, & mettre tout ce qui est de sa charge en bon ordre: Le Canonnier, preparer tout ce qui est de sa charge, l'equipage de son Canon, les Affus, Dragues, Drisses, voir si les Sabords ne sont point gastez. Que le Trenier tienneses Voiles prestes,

**Commissaire & son deuoir.** Le Nauires ainsi equipé & agré; Le Commissaire accompagné du Preuost & du Maistre d'Equipage, doit charger le Capitaine, de tout ce qui est dans le Nauires, & en tirer recou. Cela fait il fait la reueüe, tant des Officiers, Marelots que Soldats; Il a son Roolle à part, & le Capitaine le sien, & le Preuost vn autre; Et au cas qu'il se trouue Marelots qui ayent desrobé l'argent du Roy: Ce Preuost le marque sur son Roolle d'vne potence, & est chargé de le trouuer, & le punir selon les Ordonnances.

**Serment.** Apres cela, le Maistre d'Equipage demande aux Officiers des Nauires, s'il faut quelque autre chose de plus qu'on leur a baillé; Et la reueüe estant faite, le Commissaire fait prest serment à tous les Capitaines, & à tous les Marelots, & leur enioint de faire voile.

**Pauillon & Flouettes.** Chaque esquadre, doit porter les Flouettes & Enseignes de la couleur de leurs Prouinces, avec le Pauillon blanc au grand Mast. Les vaisseaux qui ne sont du Royaume doiuent porter qu'un Pauillon bleu, avec la Croix blanche au milieu.

**Retour des Vaisseaux.** Les Nauires estans de retour: Le Commissaire, & le Maistre d'Equipage, accompagné du Maistre Charpentier, & des Maistres Canonniers, Trenier & Agréeur, visitent le Vaisseau, & noient par escrit l'Etat auquel le Nauires est retourné, pour en mesme temps y faire trauailler, & remplacer ce qui y sera perdu: Et apres auoir fait faire la monstre aux Capitaines, il est obligé de congédier l'Equipage au plus tost, pour cuiter la despence, & leur donner descharge de ce qu'ils auront pris sous leur charge.

De plus, tous les Capitaines sont obligés au retour de leurs voyages, de donner à Monsieur l'Admiral, ou au chef d'Esquadre vn iournal, de tout ce qui s'est passé durant le voyage.

### De l'Arcenal d'Angleterre.

#### CHAP. XXXV.

L'Angleterre a de tres grands auantages par Mer: car bien que la Mer d'Irlande qu'elle a du costé du Ponant soit basse, & pleine d'écueils qu'on n'y peut aller avec de grands Vaisseaux, & fort facheuse à cause du rencontre des grands Fleues, qui s'y rendent avec rapidité, tant de l'Angleterre que de l'Irlande, qui sont bouillonner la Mer. Toutefois la Mer de Bretagne qu'elle a du costé du Midy, & de l'Orient, a son flux & reflux, accru & décroissement de douze à quinze pas.

Du temps d'Edouard premier, les Flottes Angloises se retiroient à Gernemuth, à Portesmuth, & en vn troisieme Arcenal Naual, qui estoit du costé de l'Irlande: Guillaume Duc de Normandie, ayant conquis l'Angleterre, establi de Douure vn Conestable qu'il fit Admiral, & Gardien des cinq Ports principaux de cette Isle, sçauoir de Hastings, Douier, Hith, Rumney & Santwich. Et donna à ces Haures toute sorte d'immunités & exemptions pour

pour les obliger à descendre plus puissamment cette Isle par Mer, & auoir tousiours certain nombre de Nauires tous prêts: Hastings & Douer, estoient obligez de fournir chacun 21. Nauires de guerre, & quoy que de present Douure ne soit considerable que pour estre le passage & traicté le plus court d'Angleterre en France, n'estant plus si frequenter ny si beau que quantité d'autres sous Richard second, on en voulut faire vn à Ornelle, qui est vn Havre de la Suffolre. De 24. Havres qu'il y a en Angleterre, les meilleurs de present sont Warwic, à la bouche du Fleuve Modo, Toces, Dathmonth, Plymouth, Milfott, Bristo.

Quels sont les principaux Havres d'Angleterre.

Le principal Arsenal de tout temps est à l'emboucheure de la Tamise; C'estoit là que se retiroient les Danois, qui avec quarante cinq Nauires, ont vn long-temps gardé les Costes d'Angleterre, auant que les Normans s'en emparassent, & c'estoit là qu'on leur payoit le Danegelde ou tribut que leur deuoient les Anglois Saxons. C'estoit là que sous Richard second, on commença à payer les droicts de l'Admirauté de six deniers pour chaque tonneau de marchandise: C'est encores à Depford qu'on bastit les vaisseaux Royaux, & qu'on donne le radoub à ceux qui en ont besoin, où on voit vn Arsenal tres bienourny, & fut tout vn espeece de College estably là pour l'usage des Matelots, & gens de mer; & vn peu au dessus de Grenuche on voit le Magazin des Indes, où il y a d'ordinaire quantité de beaux vaisseaux, entre lesquels il y en a de quatorze à quinze cens tonneaux. Le plus beau, ces années passées estoit le grand Jacques, mais de present le Souuerain qu'on a basti les années 1637. & 38. le passe de beaucoup. On y en void aussi qui sont recommandables pour auoir fait le tour du monde.

Magasin bien peulé.

Il y a du plaisir à voir le bel ordre de ce Magazin: en vn endroit vous voyez des chambres toutes pleines de poulies, d'autres de voiles, icy les ancrs, d'autre part les cordages, & tout ce qu'on peut souhaiter pour esquiper vne Flotte: De plus, il y a vn lieu destiné pour faire le biscuit; vn autre pour saler le beurre dans de grandes auges de pierre: & vn autre pour saler les chairs. Tout l'espace qui est depuis Grauefinsde iusques à Londres, qui est de vingt mil, est vn continuel Havre, pourueu qu'ils entretiennent le Chenail assez creux, par le moyen de certains bateaux qu'ils ont, qui enleuent avec vn bel artifice, le sable que la riuere peut apporter. Les Ramberges, & vaisseaux du Roy sont à Chattam, presque tousiours à flot. Coste-baye est aux faux bourgs de Rochester, à 50. mil du Cap de Nord, & est capable de 100. vaisseaux, ce lieu est fort auantageux, elos, & fortifié par la Reine Elizabeth, & auquel personne n'entre sans permission. Bien que cet Estataye de fort long temps entretenu tousiours grand nombre de vaisseaux, il y a toutefois des Historiens Anglois qui vont iusques à l'hyperbole, comme ie monstreray cy après, & disent qu'ils ont eu autrefois quatre Flottes entretenuës, chacune de douze cens voiles. Ceux qui ont escrit cela, n'estoient pas, à mon aduis, gens beaucoup experimenter en fait de la Marine, & ne scauoient ce que couste vne Flotte de cent, ou deux cens bons vaisseaux à mettre sous voile, qui est bien loin de quatre mille huit cens. Ie n'ignore pas qu'Edouard troisieme passa à l'entreprise de Calais: & depuis Henry VIII. au siege de Boulogne, chacun avec mille vaisseaux. Ie croy toutefois que les Flottes que le Roy enuoya ces dernieres années deuant la Rochelle, & l'Isle de Ré, qui ne passioient six vingts bons vaisseaux, n'estoient pas moins redoutables. Les derniers Siecles d'ordinaire l'Angleterre a entretenu en ses Havres iusques à cent vaisseaux de guerre, qui estoient gros & longs; La Reine Elizabeth en auoit 154. dans la Flotte qui fut dressée pour resister à celle d'Espagne, scauoir 10. Nauires Royaux, & 180. marchands: Maintenant ils n'en entretiennent que quarante, mais qui sont grands & forts de bois, & dans l'occasion le Roy se sert de ceux des particuliers ses subiers en les payant, voire mesme des Estrangers, si la necessité le presse; Et ce nombre est si grand que les Anglois tiennent qu'en vn besoin, à vn simple commandement du Roy, il en pourroit sortir de leurs Havres quatre cens: Forces grandement considerables, soit pour l'offensive, soit pour la defensible, les pouuant tous armer en peu de temps, estant tres-bien fournis de canons, & autres munitions necessaires. Voire quelques-vns assurent que le nombre des vaisseaux Marchands qui traquent en ce pays, passe le nombre de deux mille.

Coste-baye ou Rochester.

Flotte de 4000 vaisseaux.

Flotte de 1000 vaisseaux.

40. vaisseaux de guerre entretenus.

Forces navales d'Angleterre.

Pour le naturel des Anglois, on peut dire qu'ils sont hardis & prompts sur l'eau, duits aux combats de Mer, & experts au canon. Quelques vns aioustent que depuis qu'ils ont changé de Religion, ils sont deuenus grands Pyrates, mais ils ne sont pas seuls.

Vne chose que ie trouue aussi tres iudicieusement establie en Angleterre, est que chaque Nation a vn Havre particulier où elle trafique, sans incommoder les vns les autres: Les Flamans abordent à Sanduic: les François & Venitiens à Douure: les Espagnols à Ple-

*De l'Arcenal d'Espagne.*

CHAP. XXXVI.

**L**es Espagnols voyant leurs conquestes, & Estats si diuifés, les ont conferuez iusques à present, apres l'assistance particuliere de Dieu, par deux moyens; L'vn avec de fortes Citadelles, qu'ils ont basti en lieux bien choisis, & fort aduantageux, situez sur le bord de la Mer: se contentans du trafic, sans songer d'entrer dans les terres, voyant tres bien que le peu qu'ils estoient n'eust peu iamais resister aux puissantes Armées de Perse, Guzarate, Decan, Narisingue, &c. Le second est, le soin incroyable qu'ils ont apporté à fournir en chaque pays vn Arcenal Naual de tous points. Sçachant tres bien qu'il vaut mieux auoir peu de vaisseaux, mais bien equippez & entretenus, qu'un grand nombre qui couste infiniment, & est de peu de durée. Par ce moyen ils ont tousiours secouru par Mer, & taitaillé leurs Citadelles, & se sont rendus redoutables sur la Mer avec peu de vaisseaux en nombre, mais que l'vn en pouuoit enfoncer six de leurs ennemis: Et nous sçauons que c'est icy leur plus grand secret. Car Almeida n'auoit que vingt & vn Nauires quand il surmoota les Mamaloucs deuant Diu, qu'Alphonse Albuquerque n'en auoit que trente, lors qu'il s'empara de Calicut, que vingt & vn, lors qu'il prit Goa, que trente quatre, lors qu'il la reprit, que vingt trois lors qu'il s'empara de Malaca, que vingt, lors qu'il entra dans la Mer Erytrée, & que vingt & deux lors qu'il prit Ormus.

Comment l'Espagne s'est construite plusieurs ports.

Grands conuents faits avec peu de vaisseaux, mais long. Almeida, Albuquerque, Suarez, Sigüera.

Mearces, Sampauius

Lupus Suarérne mena que trente sept vaisseaux en son voyage de la mer Erytrée; Lupus Sigüera avec 24. Nauires pensa s'emparer de Gnidda, & du Sepulchre de Mahomet, & n'en auoit que 48. lors qu'il alla à Diu. Henry Menzès en auoir cinquante lors qu'il pillait la Patane: Lupus Valius Sampauius laissa dans l'Arcenal 136. vaisseaux bien equippez. Nonnius Acugica en son voyage de Diu, mena trois cens vaisseaux. Constantin Braganza mena cent Voiles deuant Onor. Et ces deux derniers, avec ce grand ombre de Nauires, n'ont iamais fait de tels exploits, que le grand Albuquerque, qui pour establir l'estat des Portugais entous ces quartiers, n'a iamais eu plus de trente quatre vaisseaux, mais il estes, bien equippez, &agement cooduits.

Chambre de Comra dion de Seville.

Havre de Lisbonne.

Flotte de 1600. vai- les du Roy Sebastien. Flotte de 17. vaisseaux equip- pi en 14. iours. Flotte de 107 vaisseaux pour les Turcs. Zabres de Poutgal.

En l'Espagne l'Arcenal Naual pour les Indes Occidentales est à Seuille: C'est là qu'est la Chambre de la Contradion, establie par Ferdinand & Isabelle, & à laquelle Charles Quin, l'an 1514. donna pouuoir de mort, & de vie sur tous ceux qui alloient & venoient aux Indes Occidentales, & entiere cognoissance de tous les Embarquements, & Debarquements. Le mesme est à Lisbonne pour les Orientales: Ce Havre n'a pas son pareil, pour estre eo bel abord, capable de toutes Flottes, asseuré de cinq Citadelles, qu'il faut esluier auant que d'y entrer, le Quay remply de belles fontaines, quelques-vnes garnies de marbre, qui iettent l'eau par six gros caoux. L'ordre qui s'y garde est incomparable. Et pour sçauoir comme ces Magazins sont fournis, il suffit de dire qu'il n'y a Caraque qui parte d'icy pour les Indes, qui ne couste taot à l'equipper, que pour le loyer des gens de Mer, cent vingt sept mil cinq cens Ducats, sans y comprendre les marchandises qu'on y enuoye. Ce fut d'icy que le Roy Sebastien partit avec mille Voiles pour passer en Afrique. Ce fut icy où Philippes second, ayant quelque ombrage de la Flotte de France, en laquelle mandoit Philippes Strozza, en 24. iours, equippa de toutes choses vingt sept gros vaisseaux. D'icy l'an 1583. le Marquis de sainte Croix partit avec vne Flotte de cent sept vaisseaux, pour retenir en leur deuoir ceux des Isles Terrees, qui se preparentoient à vne reuolte. Et l'an 1588. que le Roy d'Espagne fit ce grand Embarquement contre l'Angleterre, Lisbonne luy fournoit quatorze Zabres ou Galions, eo l'vn desquels qui se nommoit S. Martin, estoit le Duc de Medine avec mille Soldats. Dans le S. Ican y en auoit huit cens, & dans le S. Marthieu six cens.

Le Passage.

Bel otre pour entre- tenir les Forests.

En la Coste de Biscaye, le Passage est leur principal Arcenal, bien que les François l'ayent fort gasté, lors qu'ils pillerent l'an 1618. C'est vn Havre d'entrée, capable de toutes Flottes, cent vaisseaux y pouuent en tout temps flotter à l'aïse, & en toute assurance, à cause des hautes montagnes qui l'environnent. C'est icy où se bastissent d'ordinaire tous les Galions qu'on enuoye aux Indes. Les montagnes voisines fournissent tout le bois, & de peur qu'il ne manque vn iour, on n'abat iamais vn chéne qu'on n'en plante vn autre au mesme

mesme lieu. Les plus beaux arbres sont vers la Renterie & Lefse, Bourgestres-agreables, & peuples, avant que les François les eussent desolés durant le siege de Fontarabie, de peur que les Espagnols ne les ysurprissent. Sur le chemin du passage à Lefse est vne corderie de près de quinze cens pas, large de 25. à 30. couverte de tuille, au bout de laquelle vers le passage, sont les Magazins de cordages, chanure, & goedron, & proche de la maison de Dom Alonze Admiral de cette Coste, à main gauche en entrant estoient les Magazins de Bray, toiles, cables, & cordages tous prêts: à main droite, le Magazin de Guerre, rempli de mesches, poudres, & armes: A la Renterie se forgeoient toutes les chevilles, ancrs, & ferremens nécessaires pour les Flottes. On y voyoit quand les François y aborderent de grandes piles de chevilles de fer, longues de 5. 6. & 7. pieds, les Forges de fer n'estant esloignées de ce lieu. Outre les Galions qui eschapperent, & autres que l'on brula, les François en eurent quatre de près de 800. tonneaux chacun, & plus de 150. pieces de canon: Bref, c'estoit le Magazin, & Arsenal le mieux fourni & réglé qu'on peust voir.

En Flandre, leur Arsenal a esté long temps à Anvers, on a veu autrefois en ce Havre deux mille cinq cens Navires, sans y comprendre ceux qui demeuroient à la rade deux ou trois semaines avant que pouvoir y entrer. Souvent en mesme iour on a veu y entrer, ou sortir cinq cens Navires, chargés de toutes sortes de marchandises, & on en a compté iusques à quatre cens y aborder d'une marée. La riviere dal'Escau à devants la ville mil six cens pieds de large, & foixante de creux: de sorte qu'il n'y a vaisseau pour grand qu'il soit, qui n'y puisse aborder, & approcher si près du Quay, qu'on y touche de la main. Outre cela, il y a huit grands canaux & bassins dedans la ville, chacun desquels peut contenir cent gros vaisseaux. La Citadelle de Lillo, que ceux d'Anvers avoient basti l'an 1584. pour asseurer les vaisseaux qui vengoient par là depuis qu'elle a esté entre les mains des Hollandois, a tellement diminué le trafic d'Anvers, qu'ils ont esté contraints depuis quelques années, d'establi à Dunquerque leur Arsenal de guerre. Car voyant les pertes & dommages journaliers qu'ils recevoient des Hollandois, & Anglois, pour renforcer leur puissance navale en Flandre, ils y ont mis leurs plus grandes forces de Mer, & basti le nouveau Port de Mardic assez près de là, avec des frais incroyables, & en fin l'ont parachevé par la loüge presence de l'Archiduchesse, & du Marquis de Spinola, sondant tous leurs plus grands desseins sur le dessein de ce Port: & de fait; ils ont, comme l'on dit, ramené leur chance, & donné souvent la chasse à ceux, qui auparavant ne vouloient que les voir sur Mer pour les perdre, & les laisser sortir de leur Port pour les attaquer.

Belle cot-  
desie.Divers Ma-  
gazins.Anvers: Ha-  
vre excel-  
lent.  
Tres grand  
abord de  
Navires.Dunquer-  
que.

Mardic.

## De l'Arsenal de Suede.

## CHAP. XXXVII.

Il n'y a point de Prince en Europe qui ait moyen de mettre sur mer plus de vaisseaux que les Suedois, *Suorum civitates ipso in Oceano prater vires, armaque classibus valent.* Tacire dit que de son temps ils avoient de puissantes Flottes sur l'Ocean.

Il y a en ce pays si grande quantité de beaux arbres propres à bastir Navires, que tous les peuples qui en ont manqué, s'y en fournissent à bon compte. Il peut assembler en peu de temps iusques à six mille Mariniers, tous ses subiets, estans pour l'ordinaire, experimenter & hardis sur mer. La façon des vaisseaux consiste là fort peu, veu que le Roy ne donne aux ouvriers que des viures au lieu d'argent, dequoy ils sont tres contents, comme gens, dont la simplicité n'a pas encor esté corrompue parmy les Estrangers, & qui n'ayant plusieurs objets qui les divertissent de leurs façons naturelles, se contentent presque d'avoir leurs seules necessitez. Le fer & l'airain y abondent plus qu'en aucun lieu de l'Europe. Et ceux qui sont verséz en telles matieres, assurent que pour cent mille talleres le Roy fera bastir & equiper plus grand nombre de vaisseaux qu'on ne fera nulle part pour vn million. L'abondance des Mines, fait encores que le canon y est à fort vil prix. On en a compté, soit pour les Fortereses, soit pour armer les Navires, iusques à huit mille pieces.

Le Roy a d'ordinaire cinquante Navires de Guerre, sous la charge d'un Admiral, la plus part porte cinquante pieces de canon de fonte: En la guerre que leant troisième Roy de Suede eut contre le Roy de Danemarck, il envoya septante bons Navires, avec plusieurs perits, sur lesquels il y avoit dix-huit mil hommes. L'armée de Mer en temps de paix, est divisée en divers Ports du Royaume. Les plus grands Navires sont au Port de Srocolme,

Abondance  
de bois, &  
Mariniers.Vaisseaux  
bustis à  
grand out-  
chic.  
Nombre  
prodigeux  
de canon.10. Navires  
de guerre  
envoient.

Srocolme.

Capitale du Royaume située à cinquante huit & cinquante minutes, qu'on void en tout temps rempli d'une forest de vaisseaux, qui y demeurent assurez sans ancre, parce que depuis la haute Mer iusques à Stocolme, on nauige entre des rochers à plaines voiles, près de quarante mille d'Italie, on a toutefois besoin de quelque adresse pour esquiver quelques vns de ces rochers, & lors que la glace commence à le fondre, on verra y arriuer des trois cens vaisseaux pour vn iour. Bigerrus Regent du Royaume, fit bastir cette ville l'an 1260. pour empêcher les courtes que faisoient les Moscouites dans le Lac Mer.

Grand  
abord.

Les autres Nauires du Roy sont vers la Finlandie, pour faire teste au Moscouite, & pour empêcher qu'on n'y porte d'Alemagne, ou d'autres endroits, choses qui l'aydent contre le Roy de Suede. Pour cette cause, sa Maiesté ne permet pas qu'aucun Nauire y aille, qu'il n'ait permission par escrit, signée de sa main.

Vn des principaux Havres de toute la Suede est Hieffnablen, situé du costé de la Sudermanie, à trois lieues de Stocolme au Sud; Il est composé de deux petites Isles fort longues, personne ne pouuant vous forcer là dedans: d'ordinaire tous les vaisseaux s'en approchent. Ce qui a fait dire à Olaus que ces Isles sont tousiours le commencement, le milieu, & la fin des Guerres Maritimes. Ce Havre toutefois n'est plus si celebre que deuant, depuis que Gustaue a porté ses affections à Nympha, qui veut dire Havre neuf. Ce fut là qu'il s'embarqua pour venir en Alemagne, il a près de trois lieues Suedoises de long, & est si creux que les plus grands vaisseaux y peüent toucher la Coste.

Nympha  
Havre excellent.

### De l'Arcenal de Danemarc.

#### CHAPITRE XXXVIII.

LE Roy de Danemarc à grand nombre d'Isles, & vne grande estenduë de coste sur l'Océan, depuis que la Noruegue a esté assuiettie à sa Couronne; bien est il vray qu'on y voit de grands pays qui sont fort peu habitez. Il a de tout temps mis de grandes Flottes sur Mer. Il a tenu comme captiue, & tributaire l'Anglererre, tant que les Saxons y ont commandé, & ont tousiours eu sur Mer, & proche de l'emboucheure de la Tamise de grandes Flottes, iusques à ce que les Normans, sortis autrefois de Danemarc, s'emparerent de cette Ile.

L'an 1564. le 30. May, les Danois emporterent vne signalée victoire sur la Flotte Suedoise, où leur Admiral fut fait prisonnier, & leur grand vaisseau nommé le Nompareil, armé de deux cens piéces de canon fut assablé; & Christierne second, à l'instance de Henry second Roy de France, enuoya en Elcosse contre les Anglois, vne Flotte de centvoiles, sous lesquels il y auoit dix mil hommes de guerre.

Helsei-  
gueur.  
Détroit du  
Eoad.

On estime fort l'Arcenal naual, qui est à Copenhagen, proche duquel est Helseigneur, lieu le plus celebre de Danemarc, situé au detroit du Zond, passage où l'Isle de Zelande, & la Scauie s'approchent tellement l'une de l'autre, avec leurs Caps, qu'elles ne laissent entr'elles qu'un petit espace de Mer. C'est là que tous les vaisseaux qui vont ou viennent de la mer Baltique, sont contrains de passer, & payer pour chaque mast ou arbre du Nauire vn Noble à la Rose, qui vaut environ d'un double Louis, & d'autant qu'il y a Chasteau de part & d'autre, lors que la necessité le requiert, il peut tellement boucher ce passage avec ses Nauires qu'il a tousiours prestes en ce lieu, qu'il n'y a vaisseau qu'il ne puisse empêcher de passer outre. Il n'est iour qu'il n'y arriue deux ou trois cens Nauires, qui portent par tous les pays Septentrionaux, des vins de France, & du Rhein, & des sucres, fruits, & espiçeries d'Espagne, & rapportent du miel, de la cire, de l'ambre, des peaux, du poisson, & des grains de Prusse, Liuonie, Moscouie, Suede, & Danzie. La place de Wardhus donne aussi au Roy de Danemarc vne somme notable, depuis que les Anglois ont commencé de negocier à Colmigrass, avec les Russes, & passent par Wardhus où ils payent le peage.

Grand  
abord.

Danzie ville capitale de la Prusse Royale, a aussi de tres grands auantages, pour la capacité, bonté, & seureté de son Port, que pour l'abondance de toutes choses qui y affluent. L'excellent bois qui est en ce pays est tres propre à bastir des vaisseaux, les Hollandois s'y fournissent d'ordinaire. La Vistule qui arrouse toute la Pologne se iettant icy en mer, accroist encore de beaucoup la bonté de ce Havre.

## De l'Arceual de Venise.

## CAP. XXXIX.

L'Arceual de Venise est censé le plus beau, & le mieux fourni qui se voye sur la Méditerranée. Il est situé en des Lacunes à l'extrémité de la Mer Adriatique, si proche de la ville qu'il ne semble pas en estre diuisé. Il n'y a toutefois aucunes fortifications, parce que les auenuës sont tres difficiles, estant nécessaire de passer deuant plusieurs tres fortes places garnies de quantité de canon, avec plusieurs galeres, & vaisseaux. Il est toutefois enuironné de fort bonnes murailles (mais sans rampars) & d'un canal d'eau. On y compte fouuent deux cens Galeres, outre quarante qui d'ordinaire sont en Mer. Il y a enuiron de soixante espaces tous differents pour contenir autant de Galeres ou gros Nauires, soit tandis qu'on les bastit, soit lors qu'on les radoube, & de plus vn particulier pour le Bucentraure, qui est vn vaisseau lequel pour ses agreils, plustost que pour sa grandeur, pourroit estre comparé entre les plus beaux de l'Antiquité.

Le Duc és iours de Feste celebre se fait porter sur le Bucentraure, spécialement le iour de l'Ascension, lors qu'estant accompagné d'un grand nombre des plus honorables, il iette vn anneau d'or dans la Mer pour arre, comme dit le vulgaire du contra& de Mariage avec la Mer, ou pour mieux dire du Domaine qu'ils pretendent auoir sur tout ce Golphe. Là se monstrent les Enseignes prises sur les Turcs, Pyrates, & ennemis, spécialement celles de la bataille de Lepante del'an 1571.

Là demeurent quatre cens ouuriers qui trauaillent, tant à charpenter, & bastir Galeres, & vaisseaux neufs, qu'à reparer les vieux, & faire toutes les choses requises à la navigation, les gages desquels se montent à mille deux cents ducats d'or par sepmaine, en sorte qu'en moins de dix iours ils peuvent armer dix Galeres de tous poin&ts. Et cét Arceual est si bien fourni de toutes choses, & spécialement de bois qu'on y amene de toute la Seigneurie, par le moyen des riuieres, qu'en vn clin d'œil, & en mesme temps vous y pouuez voir Rames, Voiles, Cordages, Ancres, Artillerie, Armes, Munitions, & vne infinité d'Artizans qui avec vne experience, & dextérité incroyable vous fourniraient tout ce qui est nécessaire pour equipper vne Flotte.

Les Galeres de la Seigneurie ne voguent iamais de nuit, & sont obligées de prendre terre auant la nuit.

Dutemps de Calcondille, ils mettoient d'ordinaire en Mer dix Galeres, & quelque fois plus, pour ranger les Costes de la mer d'Ionie iusques à l'Archipel, voire iusques à la Propontide, afin de nettoyer la Mer de Pyrates, qui avec leurs Fustes auoient de coutume d'insulter, & voler ceux qui alloient & venoient d'Egypte, de Syrie, de Baruch, Tripoli, & autres endroits où les Venitiens alloient querir des especeries, drogues, foyes, draps d'or, & d'argent qui viennent des Indes iusques à la Méditerranée, par la voye d'Allep, & Damas. Quatre vaisseaux font voile vers le Tanais, & les Palus Meotides, d'où elles apportent poisson, tapis, & esmeraudes. Elle a eu aussi de tout temps des vaisseaux ronds qu'elle loüoit à des particuliers, pour aller en Alexandria, & sur l'Océan, iusques en Noruegue, où les icunes Gentilshommes de Venise alloient d'ordinaire, tant pour gagner quelque chose, que pour apprendre le train de la Mer.

Aucune fois la Seigneurie pour la conquête de la Terre Sainte a armé deux cens Galeres, & depuis encores pareil nombre, pour la conquête de Constantinople, avec les François. De present pour la garde & seureté du Golphe de Venise, & des Isles de la Mer Ionique, ils tiennent continuellement sur Mer trente cinq ou quarante Galeres, avec vn Protector, & Capitaine de Golphe.

Les Capitaines, & surcomites de Galere, sont pour la plus part Gentils-hommes Venitiens, & chaque Galere a de plus, deux autres Gentils hommes pour s'exercer, & accoustumer aux armes de Mer. Chaque galere de la Seigneurie est pourueüe de 52. hommes, & les Capitaines ont par mois 160. escus de gage.

Si le Turc arme, ou grossit le nombre de ses Galeres, on l'augmente semblablement à Venise, & on fait vn General d'Armée.

Bien que ladite garde soit puissante, & que les Turcs n'osent approcher du Golphe, il y a toutefois certains Corsaires nommez Vloques, qui se retirent à la Seigne, & dans les

40. Galeres  
entrereuësCereemonie  
du Duc lors  
qu'il espou-  
se la Mer.  
Ensignes  
prises sur les  
Turcs.Galeres de  
Venise ne  
voguent  
point la  
nuit.Commerce  
de Veni-  
se.Gentils-  
hommes  
employez à  
la Mer.

Fleuves, & terres de la Maison d'Autriche, qui pillent les vaisseaux qui ne s'esloignent de la coste de Dalmatie, avec de petites Barques armées, & faut que la Seigneurie tiennë pour cela tousiours vn Capitaine avec cinq Fustes armez.

Le Grand Seigneur permet aux Venitiens d'enfoncer toutes les Galeres Turques ou autres vaisseaux qui ils trouveront dans le Golphe de Venise, à tel fi, qu'ils protegeront les Costes, & pays suiets au Turc, & qu'ils repareront tout dommage qui seroit fait à ses suiets sur ceste Mer.

## De Raguse.

## CHAPITRE XL.

**V**Oicy comme en parle Monsieur de Breues dans les Memoires de son voyage. Ceste Republique est tributaire du Grand Seigneur, & ne se peut conseruer que tant & si long temps qu'il luy plaira: Car outre que ceste ville n'est pas forte de soy, son assiette est fort desauantageuse, estant bastie au pied d'une haute montagne, du haut de laquelle il peut, en faisant rouler des pierres, l'en remplir, & s'en rendre maistre.

Proche d'un quart de lieü de Raguse, il y a vn Port nommë S. Croix de merueilleuse grandeur, dans lequel, avec seureté, vne puissante armée peut hyuerner. Si la prudence de ce Prince estoit aussi grande que sa force, il y a long temps qu'il auroit bouleuerié ceste Republique pour s'en leuier, & y tenir quarante ou cinquante Galeres, moyennant lesquelles vn seul vaisseau ne pourroit entrer dans la mer Adriatique, ny en sortir, sans estre pris; Toute la coste de la Potille seroit ruinée par la descente qu'elles pourroient y faire, le traict, & distance estant si estroit que le terrein se voit d'un riuage à l'autre.

Aussi la Republique de Venise qui est grande par mer, & qui tire ses richesses par le moyen de la navigation & trafic, auroit bien tost succombé, & ne pourroit qu'à la faueur d'une puissante armée, enuoyer des gens de guerre, à la garde de leur Royaume de Candie, & autres importantes Places, comme Cofou, Zante, Tines, & la Cephalonie.

Raguse a son Port à l'Orient, bien fermé de chesnes, on y entre toute fois par l'Occident. Deuant le Port gult vne Isle grande & haute, laquelle s'estend'entre l'Est, Sudest, & Sudouest: l'eau y est profonde de 30. brasses. Il se trouue en ce lieu quantité de marchandises Turques, & on y pefche force Sardelles.

## De l'Arrenal des Turcs.

## CHAPITRE XLI.

**L**es Turcs nomment leur Arrenal Naual Terfani. Le principal est Sinople, non loin de Trebizonde: on fait l'amas de bois pour bastir les vaisseaux à Anchiali ville de Thrace, & se prend le long de la Mer noire, ou il y a plusieurs forests. Les villages de ces contrées sont exempts de tous impôts, mesme de donner leurs enfans pour le tribut, cômë font les autres moyennant quoy les habitans sont obligez, les vns d'abatre le bois, les autres de le sies, & d'autres à faire des clous, plusieurs à fournir de cotomine, pour faire voiles, & cordages. Il y en a aussi plusieurs qui sont Maistres de hache, qu'ils appellent Raulari, ou Raissi, de maniere que le corps des Galeres qui couste à construire parmy nous au moins quatre mil efcus, ne reuient au Grand Seigneur qu'à trois mil francs. Pour ce qui est du canon, il s'en fait à Constantinople vn nombre infini, ayant dans leur pays tous les materiaux necessaires pour les construire, & on y en voit des places toutes pleines. Nonobstant ces auantages, à peine en voit-on cinquante sous les couuers, & souuent ils ont bien empesché d'en faire partir vingt cinq de Constantinople, quoy que selon leurs ordres, ils deussent tousiours en auoir trois cens de prestes. Ils tirent encore quantité de bois du Golphe de Nicomedie, spécialement des mastis. L'Arrenal qu'ils ont à Sues n'est de grande consideration, à cause qu'il leur faut faire venir le bois de la Bythinie, & Carmanie par le Nilusques au Caire, & de là le transporter à Sues sur des Chameaux: il est toute fois party autre fois de ce Havre des vaisseaux qui ont donné de la peine aux Portugais,

S. Croix  
Havre  
d'import-  
ances.

Arrenal de  
Sinople.

Prix du  
corps d'un  
Galere.

Nombre  
des Galeres  
du Grand  
Seigneur.

Arrenal de  
Sues.

aux Sieges de Diu, & d'Ormus. Leurs Charpentiers ont fort peu d'industrie, ignorent en quel temps il faut couper le bois, & toignent très mal les planches, d'où il arriue qu'il est impossible que telles Galeres durent long temps. Ils tirent leurs poix de Velone, ville située au Golphe de Catharo, là où ils en trouue de dure & de mole, la dure se tire de la terre, la mole coule des arbres. Le suif ne leur manque pas pour la grande quantité de bœufs qu'ils ont. Le Chanuriën y croist pas en abondance, ce qui fait que leurs Galeres ont souvent besoin de cordages, & de voiles: Adioustez que les trente Barques, & les dix huit Naires que les Sultans enuoyent chaque année en Alexandrie, chargées de marchandises, emportent d'ordinaire ce qu'il y a de meilleur dans l'Arcenal, & que ceux qui ont charge des Magazins en frissonnent beaucoup en cachette. Ils ont pareillement beaucoup de peine à trouuer des clous, & cheuilles de fer. Le Biscuit se prend d'ordinaire à Volo, dans le Golphe de Salonique: On y porte pour cet effet quantité de bleds de la Macedoine, & de l'Esclauonie, par le Fleuue Vardaxo.

Ignorance des Turcs à couper le bois. Velone.

Magazins mal fournis

Quant à la Chiorme, ou Galiois, il est vray que ce Prince en a autant qu'il desire; mais ils sont si peu experimentez à voguer, que quatre des leur ne valent pas vn des nostres. Or bien que les Turcs naturels ne soient pas obligez à tant de subsidies, ny tant d'imposts que les Chrestiens, neantmoins pour les armemens de Mer, ils sont obligez d'y contribuer aussi bien qu'eux, & mesme pour plus grande seüreté. Ce Prince ne se sert que de Turcs pour voguer.

Chiorme tres mauuaise.

Les vilages, selon la quantité de feux, doiuent fournir deux ou trois vogueurs, & les Cadys qui sont les Iuges, ont charge, selon l'ordre qu'on leur donne, d'enuoyer à Constantinople le nombre d'hommes à quoy l'estenduë de leur iurisdiction, est taxée, ou bien trente cinq escus au lieu d'un homme, selon la volonté du Prince. N'en pouuant trouuer d'autres, ils se seruent de ceux de Crete, dont il y a tousiours bon nombre à Constantinople. Ils y contraignent aussi souuent les Grecs, & aux grandes necessitez ils ont recours aux Iuifs, aux Armeniens, & aux Chrestiens. Pour les Tartares, Perics, & Georgiens, ils ne les y employent iamais.

Chaque homme de Mer estime 35. escus.

Cet ordre fait qu'en moins de deux mois il y a des vogueurs pour armer 3. ou 400. Galeres, mais ces pauures Galiois reçoient si mauuais traitemens sur les Galeres qu'ils n'y retournent iamais. C'est pourquoy ils en ont tous les ans de nouueaux, qui pour n'auoir le pied marin, ont presque de nul seruice.

Pour ce qui est des Pilotes, & gens entendus à conduire les vaisseaux, ce Prince en est fort mal pourueu, les Turcs estans pour l'ordinaire gens sans art, & sans science, & sont contraincts souuent de se seruir de Pilotes, & Mariniers Renegats, ou de deterrer quelques Esclaves Chrestiens. De là vient qu'ils se seruent de nos termes, & n'en ont aucun en langue Turque, pour exprimer les choses propres de la Marine. Par ainsi, quand ils sont vaincus vne fois sur Mer, ils ont beaucoup de peine à se remettre.

Les Turcs n'ont aucune science navale.

Quand le Grand Seigneur veut armer, il donne à chacun de ses Rays vn corps de Galere, au ec le canon, les voiles, les cordages, le suif pour espalmer, & deux cens de Bonauogles ou Galiois Turcs, & quatre mil escus pour les payer, à raison de vingt escus pour chacun. Et c'est là où est le profit des Capitaines, car s'ils ont des Esclaves à eux, ils mettent en la plate de ces Bonauogles, & prennent non seulement les vingt escus, mais encores les trente cinq que les Communitez sont obligez de donner au lieu d'un homme. De plus, ils prennent encores cinq escus de chaque Bonauogle; de maniere qu'il ne leur en reste plus que quinze: Outre cela, le Grand Seigneur donne à chaque Rays ou Capitaine, soixante & quinze quintaux de Biscuit, & dix-sept Mariniers entretenus. Pour ce qui est de la chair, & autres rafraichissemens, il faut qu'ils en achèptent s'ils en veulent auoir, & ainsi chaque Galere couste à ce Prince huit mil escus, sans y comprendre la Soldatesque.

Despence du Turc pour chaque Galere

Leurs Galeres ne sont point chargées, ny embarassées comme les nostres: car ils n'ont point l'usage du vin, fort peu de chair salée, point de cuirasse, ny matelas, & par ainsi leurs Galeres sont beaucoup plus legeres que les nostres, & plus nettes, & les Soldats se delectent souuent à soulager les vogueurs, ce qui fait qu'elles sont propres à suiure l'ennemy, & à se sauter, si elles sont foibles. Ils n'ont que cinq ou six vaisseaux ronds ou Galions qui vont porter du bois en Egypte, & rapporter du ris, sucre, epiceries, & autres denrées pour la cuisine du Grand Seigneur. Ils peuuent encores armer 5. ou 6. Mahonnes ou Galeaces; quand ils ont des hommes pour les conduire.

Ses principales Galeres sortent d'ordinaire d'Alger, Tripoli, Cassa, Trapezunce, & Constantinople.

Arcenal de Mer du Turc.

Il enuoye d'ordinaire chaque année, vne Flotte en la Mer Noire, & vne autre en la Mer Blanche, Archipel, & Barbarie; & ce plustost pour entretenir l'honneur de l'Empire, & pour maintenir les Isles & pays maritimes en leur obeysance, que pour amplifier ses Estats, ou s'attaquer aux Europeans qui les surmontent en toutes façons, en bonté de vaisseaux & d'exterité de les gouverner. Les Galeres sortent d'ordinaire au mois d'Auril, & reuiennent en Nouembre, & par fois en Decembre; Tout ce qui est pris en ce temps, est pour l'Empereur; S'ils font quelques courses en autre temps, les prises sont pour ceux qui les font.

Les Galeres  
sortent en  
Auril,  
Orde des  
Prises.

Caramou-  
sats.

Les vaisseaux desquels les particuliers se seruent pour leur negoce, qui ne s'estend pas plus loin que les costes de la Mer Noire, & Mer Blanche, s'appellent Caramoufats, & sont fort mal bastis, il y en peut auoir 40. ou 50.

*Du Port de Constantinople.*

CHAP. XLII.

Profondeur  
du Havre  
de Con-  
stantinople.

**C**E Port est beau à merueilles, si profond mesme près le riuage; que les vaisseaux de mille à quinze cens tonneaux peuent donner de la proue en terre, il n'a iamais besoin d'estre curé. Les vaisseaux y sont en telle assurance qu'ils n'ont pas presque besoin d'ancre: D'un costé il est couuert de Constantinople, & de l'autre il a vne coline sur laquelle est Galata, & Cassan Bassa qui le met à l'abry des vents du Septentrion; de sorte que quand on est dans ce Port, l'on croit estre au milieu d'une ville, ou d'un Amphitheatre. Ce qui le fait encores estimer dauantage, est qu'il a vne lieuë de large, bien qu'on le puisse trauffer en fort peu de temps pour la legereté du bois duquel sont faites les Permes, qui ressemblent à vne Gondole, desquelles on se sert pour trauffer de Constantinople à Galata. Outre ce Port, il y en a encores plusieurs aux enuirs de la ville, & le long du Canal, & n'y a aucun endroit où les vaisseaux ne puissent demeurer fort seurement, n'est que la Beche ou vent de Suroüest souffle, ce qui arriue par fois vers l'Automne: car il est si violent, que si les vaisseaux ne sont extraordinairement ancrez, le vent les emporte; mais cela arriue fort rarement. Tout ce grand Havre est distribué en certains quartiers, destinez aux Nations estrangeres, lesquelles trafiquent à Constantinople, chacune ayant son Havre à part, du costé de Pera, afin d'auoir leur trafic plus libre. Celuy où les Venitiens iettent l'ancre, est si profond, qu'il y a quelques années qu'un vaisseau de sept à huit cens tonneaux y ayant enfoncé, pour estre par trop chargé, incontinent vn autre le mit au mesme lieu. Celuy des François est entre celuy des Venitiens, & des Anglois, & quelque peu plus auant, sont cent trente sept Couuerts, où se conseruent en hyuer les Galeres du Grand Seigneur. Car si tost qu'elles sont venuës de l'Archipel, ou de la Mer noire, on les desarbore, & on leur rase la poupe, afin de les tirer plus facilement sous ces grands Couuerts. Là mesme est vn Arsenal assez mal fourny de Canons, voiles, cordages, & autres choses necessaires pour equipper vne Flotte. Le Baigne n'en est pas beaucoup esloigné, qui est vn lieu fort grossierement basti, où sont durant l'hyuer les Esclaues & forçats du Grand Seigneur. Car de present on se sert plus de ces Forçats pour voguer, qu'on ne faisoit il y a quelques années, comme nous auons dit au chapitre precedent.

Permes.

Beche dan-  
geruse à  
Constanti-  
nople.

119. Cou-  
uerts.

Arsenal.

Baigne.

Couuerts  
de Galli-  
poli.

Outre ces Couuerts de Constantinople, il y en a encores bon nombre d'autres à Gallipoli, où on range les vielles Galeres, & celles qu'on a pris sur l'ennemy.

*De Iassa, & autres Ports de la Palestine.*

CHAP. XLIII.

Iassa pre-  
mier Havre  
du monde.

**L**E plus ancien Port qui soit au monde, est celuy de Iassa, anciennement nommé Ioppe, car on tient que ce fut Iaphet troisieme fils de Noë qui le bastit, & y donna son nom, mesme auant le Deluge. Il ne croy pas qu'il y ait lieu au monde qui ait tant de temps perseueré en estat de pouoir recevoir des vaisseaux que cestuy cy. Car il est certain que ce fut icy que Ionas s'embarqua pour aller en Tarsie. Cestoit icy où abordoient tous les ma-  
teriaux

Où Ionas  
s'embarqua

teriaux qui furent employez à bastir le Temple de Salomon. On croit que la Magdelaine avec sa Sœur Marthe, & son frere Lazare, en partirent dans vne Barque, sans voile, & sans timon, lors que les Iuifs les voulurent perdre, pour la haine qu'ils portoient à nostre Seigneur Iesus-Christ. C'estoit autrefois vne grande ville, bastie sur vn tertre, le long de la Marine, à trente deux degrez cinq minutes de hauteur. Les Romains l'ayant par deux fois fait entierement razer, S. Louis la fit rebastir, & environner de tours, & de murs, à cause que de tout temps ç'a esté le commun abord des Occidentaux qui alloient en Hierusalem, que l'on peut mesme voir, & descourir de ce Port. De present il n'y a que des ruines, qui sont fort grandes, & deux Tours, avec vn petit circuit de murailles, où demeurent quatreou cinq Mores, que le Bascha de Gara y enuoye pour garder le Port, qui n'ayant esté bien entretenu, est si mauuais que les vaisseaux n'y peuuent demeurer qu'en Esté. Ils ne laissent entrer personne dans ces Tours, de peur d'estre surpris, & parce qu'il n'y a point d'autre habitation. Tous ceux qui y abordent, sont contraints de se retirer dans de vieilles voutes qui sont le long de la Marine, pour aller de là en Hierusalem à cheual, & payer les peages, & passages qui se rencontrent sur le chemin, il faut donner sept sequins par teste, qui valent vingt huit francs.

Les Iuifs auoient anciennement encore deux autres Havres sur la Mer rouge, sçauoir Ailath, & Asiongaber dans l'Idumée, qui fut sujette aux Rois de Iuda, iusques au temps de Iosaphat, apres la mort duquel l'Idumée se reuolta du regne de Ioram, comme il est porté au 4. des Rois chap. 8. Mais le Roy Ozias connoissant tres bien l'importance de ces Havres l'a subiuga derechef, & fit rebastir le Havre Ailath. S. Hierosime en l'Epistre ad Fabiolam, nous assure que sur la coste d'Asiongaber, il y auoit quantité de Forests, desquelles on seruoit en la bastisse des vaisseaux. Ceux de Tyr y frequentoient aussi grandement, & c'estoit de ces Havres que partoient les Flottes de Hiran, & Salomon, pour aller querir de l'or en Ophir. Ces deux Havres estoient assez proches l'vn de l'autre. Le Roy Iosaphat ayant du depuis fait equipper vne Flotte pour Tharsis & Ophir, l'Ecriture dit qu'elle périt, & fut brisée dans le Havre d'Asiongaber, auant que leuer l'ancre.

### De Sebaste Port de Cesarée.

#### CHAPITRE XLIV.

HERODE, au rapport de Iosephe en plusieurs endroits de ses Antiquitez, prit plaisir à fortifier, & embelir le Port de Cesarée en la Palestine. Car bien que le lieu ne fust pas beaucoup auantagieux de soy, il fit toutefois ietter en Mer tant d'arbres, de quartiers de pierre, terre, & facines, qu'il fit vn Havre assure de tous vents, aussi capable que le Pyrée, clos, & fermé de puissantes Tours, enuironné d'vne longue suite de bastiments tous de marbre très-poly, & d'vn Temple magnifique dedié à Cesar, où on voit deux statues, l'vne de Rome, l'autre de Cesar, outre l'Amphitheatre, l'vne des merueilles de ce temps là, qui auoit toute sa veüe sur la Mer. Il appella ce Havre Sebaste, & la Tour qui fermoit le Port Drusus. Ce Havre toutefois ayant plus d'artifice que d'auantage de nature, n'estant arroulé que d'vn ruisseau qui venoit d'vn lac voisin de la ville, & ayant besoin de diuerses machines pour arrester le flux de la Mer, ne subsista que tant que l'affection de son Prince dura, & lors que Baudouin Roy de Hierusalem s'empara de Cesarée, ce Havre estoit entierement gâté & perdu, tant importe de bien choisir les lieux où on veut faire despençe, & ne se persuader iamais que l'art puisse longuement subsister, s'il n'est secondé de la nature.

*Description fort remarquable du celebre, & ancien Havre d'Alexandrie.*

#### CHAP. XLV.

CE Havre a esté de tout temps des plus considerables de la Mediterranée, tant pour la nature du lieu, que pour les ouurages qu'on y a adiousté, perfectionnant ce que la nature y auoit commencé: comme aussi pour le grand abord & trafic qui s'y est conserué plus long-temps qu'en aucun Havre, du monde que i'esçache. Voicy comme en parle Strabon

au Liure 17. de la Geographie. L'Isle du Phare, qui est tour proche le Continent, y fait & deux excellents Havres de part & d'autre, d'autant que le riuage estant courbé, auance en Mer deux Caps, entre lesquels cette Isle se trouuant tout de son long ferme parfaitement ce Havre. Le Cap Acrolochias, qui est à l'Orient de cette Isle, est si proche d'un Cap du Continent qui luy est opposé, qu'il ne laisse pour entrer au Havre qu'une bouche assez estroite. Il y a mesme au milieu quelques rochers qui paroissent en partie hors eau, qui estreissent cette emboucheure, & y font couler l'eau avec plus de rapidité. Ce cap Acrolochias est vn rocher enuironné d'eau, sur lequel il y a vne Tour de pierre blanche, bastie à plusieurs estages, avec vn artifice tres rare. Cette Tour porte mesme nom, & s'appelle Phare, comme l'Isle. Ce fut vn nommé Solstrate Cnidien, fils de Dexiphanus, ami des Roys, qui la fit bastir en faueur de ceux qui abordoient en cette Isle, comme il appert de cette Inscription qu'on y voit,

Isle & Tour  
de Phare.

Isle principal  
de Phare.

ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ ΚΝΙΔΙΟΣ ΔΕΞΙΦΑΝΟΥΣ ΘΕΟΙΣ ΣΩΤΗΡΣΙΝ  
ΥΠΕΡ ΤΩΝ ΠΑΝΙΖΟΜΕΝΩΝ.

Car la coste estant basse, & l'abord y estant facheux de part & d'autre, à cause des escueils, & rochers qui y sont, il estoit besoin qu'il y eust quelque signal eminent & clair, avec lesquelles Pilotes peussent se regler & gouverner à propos pour entrer en ce Havre. L'ouverture qui est à l'Ouest n'est pas aussi bien assuree, quoy qu'elle n'aye besoin de tant de circonspection, elle fait vn autre Havre qu'on nomme Eunostus, qui est deuant le Port qu'on a creusé & enclos : car celuy par lequel on entre par la Tour du Phare est le grand Port. Or dans cette retraide qu'on appelle LES SEPT STADES, sont ces deux Havres presque continus, n'y ayant qu'une Digue qui les separe. Cette Digue est vne espee de Pont, tiré du Continent à la partie Occidentale de l'Isle, qui ne laisse que deux ouvertures, iointes par vn Pont, par lesquelles vn Nauiere peut passer dans le Havre Eunostus. Ce mesme Pont seruoit d'aqueduc à l'Isle, lors qu'elle estoit habitée: car Cesar l'ayant desolée, à cause qu'elle tint contre luy, en faueur de ses Rois, il n'y restoit du temps de Strabon que fort peu de matelots, qui se retiroyent proche la Tour.

Eunoſtus.

Aqueduc.

Le grand Havre est parfaitement bien clos, partie naturellement, & partie avec des Dignes: & est si creux, mesme proche le riuage, que les plus grands Nauieres abordent asseurement tout proche les eschelles ou degrez.

De plus, ce Havre se diuise & coupe en plusieurs autres. Car les premiers Rois d'Egypte se contentans de leurs richesses, & ne desirans que les Estrangers y abordassent, particulièrement les Grecs, qui cherchoient sans cesse où se retirer, leur pays ne les pouuant nourrir, firent fortifier ce lieu, & mirent vne garnison en ce lieu, que nous appellons Rhacotis, qui est la partie d'Alexandrie, qui regarde ce Havre, & firent pareillement loger les Laboureurs tout autour, afin qu'au besoin ils peussent repousser les Estrangers, & les empêcher de prendre terre.

Marcotis  
principal  
Havre  
d'Alexan-  
drie.

Mais Alexandre estant venu là, apres auoir recognu la commodité du lieu, il se resolut de fortifier, tant la ville que le Havre. Et certes cette ville a de tres grands auantages, estant baignée au Nord de la Mer Egyptienne, & au Sud du lac Marcotis, lequel se rempissant des eaux du Nil, par le moyen de quantité de canaux qu'on a tiré, y fait vn Havre qui est plus riche que le Havre qui a son emboucheure en Mer. Ceux qui ont esté à Puzol, & en Alexandrie, connoissent facilement de combien on transporte plus de marchandise en Italie, que de Puzol en Alexandrie, & de combien les vaisseaux sont plus chargez en reuenant qu'en y allant. La ville a la figure d'une Cotte d'armes, les costez de laquelle, qui s'estendent de long, ont presque 30. stades de diametre, & les costez qui sont le large, sont distinguéz en plusieurs Isthmes de sept ou huit stades, qui sont remplis d'eau, partie du lac, partie de la Mer. Entrant dans le grand Port, vous auez à droict le Phare, & à gauche quelques rochers, avec le Cap Lochias, sur lequel vous voyez vne maison royale. Estant entré vous voyez à gauche des maisons royales, accompagnées de petits bois. Au dessous de cela est vn Havre secret & fermé, pour la commodité & vñage des Rois. L'Isle Antirhodus, qui est deuant le Havre qu'on a creusé, a aussi vne maison royale, & vn petit Port; au dessus on voit vn Theatre, & le Temple de Neptune. Ce fut là qu'Antoine fit tirer vne leuee pour y bastir vne maison royale qu'il nomma Timonie, & ce fut là pareillement qu'il se retira, lors qu'il se vit abandonné de ses amis, apres la bataille Actiaque. On va de là par le Marché royal iusques au grand Havre, qui porte le nom de sept stades, duquel on va en vn autre Port nommé Eunostus, & au dessus on trouue le Port creusé qu'on nomme Cibotus, qui veut dire vn coffre, où se retiroyent les vaisseaux. On a d'icy tiré vn canal pour en-

Cap Lo-  
chias.

Antirho-  
dus.

Cibotus.

rer dans le Havre, & lac Marcotide. De plus fortant par l'Hippodrome on trouve à 30. stades de la ville, sur le bord de la Mer Nicopolis, qu'Auguste César fit embellir, pour y avoir surmonté Antoine, & l'avoit obligé à se faire mourir. Tel estoit le Port d'Alexandrie, du temps de Strabon.

De présent, c'est encores le plus celebre Havre de la Turquie, pour estre l'abord de toutes les marchandises qui rendues au Caire par la Mer rouge, sortēt du Nil par la bouche de Rossette, & sont portées en Alexandrie dans de certains gros vaisseaux, qui ils nomēt Germes, semblables à ceux qui portēt le bois à Paris, qui ont leur voiles taillees cōme ceux des Galeres, & les antennes sont longues, lesquelles ne s'abaissent point, pour amener les voiles, sans demeurer tousiours guindées, tant que 7. ou 8. hommes montent dessus pour les setler. Le Havre est en forme de Croissant, fort spacieux, mais peu net, & de dangereux abord, à qui n'en a la pratique, à cause de deux gros escucils, l'un s'appelle le Diamant, posé à son entrée contre la corne de main droite, s'elevant en pointe hors l'eau: & l'autre au milieu, auquel le bris d'un vaisseau chargé d'espicerie, a donné par ironie le nom de Girophle. Sur chaque des cornes qui ferment la bouche dudit Port, est bastie vne Forteresse, dont celle de main droite, en entrāt edifiée sur le Phare, est la plus forte, & mieux équipée, tant de Soldats, que d'artillerie, y en ayant plus de 150. pieces. Derriere la corne de main droite, en entrant dessus le Phare, il y a encore vn autre Port, dont l'accez n'est permis aux vaisseaux Chrestiens, les Turcs se le reseruant pour leurs Galeres. A costé du Marcotis, ou grand Palus, qui est au Sud de la ville, eoule vn canal du Nil, tiré d'au dessus de Foa, ville bastie entre le Caire & Rossette, ce canal n'est naugeable que depuis le mois d'Aoult iusques au quatriesme d'Octobre. De cette fosse, non loin de la bouche par où il se degorge en Mer, sont tirez plusieurs Aqueducs qui fournissent la ville d'eau douce, & remplissent les Cisternes, qui est ce qu'il reste de beau en Alexandrie, tous les bastimens, tant publics que priuez, estant reduits en poudre, n'y restant que la closture des murailles, avec leur sauses brayées, & tours carrées, & quelques maisonnettes vers les Portes de Rossette & du Poivre, trois ou quatre Mosquées, le Barar ou Marché, qui est vne longue Hale couverte, les Fondics de France, Genes, Raguse, & Venise, logis publics, où se retirent les Marchands Chrestiens, desquels les Turcs ferment la porte à clefrous les soirs, & le Vendredy à midy durant leur priere, & trois Eglises de Chrestiens. On y voit encores deux grands Obelisks de marbre grauez de caracteres hieroglyphiques, l'un est debout, & l'autre est couché par terre, à mille pas de la ville il y a vne superbe colonne de marbre rouge, dont le fuscau a 80. pieds de Roy de hauteur, & près de 29. pieds de tour, sur vne base de 20. sans en quarté, le chapeau a autant de hauteur, on l'appelle la colonne de Pompée.

*Des Havres de Tunis & Arger.*

CHAP. XLVII.

Entrant au Golphe de la Goulette, sur main droite, on voit le Cap de Carthage, iadis Cassette de la plus renommée ville d'Afrique. Les vaisseaux demeurent sur le ser deuant le fort de la Goulette à 12. mil de Tunis. Ledit Golphe Port de Tunis, est de forme presque ronde, ayant 10. ou 12. mil de diametre. Sa bouche regarde le Grecleuant, & sa traversée est au Syroch, au fond il y a vn grand lac de 12. mil, lequel s'estend vers le Ponant à costé d'vne partie du Golphe, iusques au pied des colmes, où Tunis est située, n'y ayant entre ce Golphe & le lac qu'une estroite langue de terre, qui fait la separatiō, & sert de Digue pour empetcher que l'eau de la Mer ne se melle avec celle du lac. Sur ce detroit fut construit le fort de la Goulette, en son temps la meilleure place de l'Afrique, que les Espagnols mirent beaucoup de temps à bastir, & que Piedro de Carrega perdit en 40. iours l'an 1574. que Ochinli l'assiegea avec 300. Galeres, 16. Galeaces, 20. grosses naues, & plusieurs Caramoussaux, Il n'en reste plus auioird' huy que les mafures, & au milieu d'icelles vn bout de Bastion où ceux de Tunis tiennent 30. Ianissaires, & 70. pieces de canon, pour la garde du Port. On y voit les ruines de 2. fossés à fond de cuue, esquels couloit l'eau de la Mer, & couvrent la langue de terre, les Barques venoient de la ville au Port; entre l'un & l'autre fossé il y avoit 2. forts, l'un descendant le Donjon du costé de Lebeccio, l'autre situé vers le Grec. La ville de Tunis a du costé de la Tramontane le Lac susdit, sur le bord meridional, duquel les Espagnols avoient vn Fort, pour aller de la ville au lieu d'où partent les Barques, qui tous les iours vont à la Goulette. La ville de Tunis est spacieuse & bien peuplée, ses rués estroites, ses edifices bas, terrez & couverts en terrasses, les Mores y avoient vn Roy, que les

Nicopolis.

Golphe de Tunis.

Digue de Tunis.

Fort de la Goulette. Fort de Chahali de 300. Galees.

Ville de Tunis.

Doüarts ou  
villages  
ambulatori-  
res.

Turcs se font fait tributaires, quoy qu'ils ne iouissent que des lieux maritimes, & tirent peu de choses des terres, s'ils n'y enuoient vne armée. Tout ce pays nommé iadis Mauritanie est fort sec, partie vni, & partie montueux, ayant à son Midy vne longue suite de hautes montagnes, bonnes & fertiles, habitées des Mores, lesquels demeurent en des Doüarts, qui sont villages ambulatoires, compofez de 100. ou 200. petites tentes, qu'ils changent & transportent de lieu en autre, selon la commodité des saisons, & pasturages pour leur bestail, dont ils nourissent grande quantité, principalement de cheuaux. Lesdites tentes sont rangées par ruës en forme de camp, ayant au milieu vne grande place, où ils retirent leur bestail. Les dernieres sont entrelacées les vnes dans les autres, de maniere qu'elles seruent de mur au Doüart, auquel il n'y a que deux ouuertes, l'vne pour le passage des animaux, & l'autre pour les hommes. De nuict on les bouche avec de gros faisceaux d'épines, de peur que les lions, ou autres bestes sauvages n'y entrent.

Garnison.

Le Bassa ou Viceroy qui commande à Tunis de la part du Grand Seigneur a 4. mille Janissaires, soudoyez pour la garde du pays. Le Chasteau où il demeure est sur vne montagne qui commande à la ville, on voit à l'entrée deux canons de Course, femez de Croix de Ierusalem, & quelques moyennes.

Corfaires.

C'est en ce Golphe de Tunis, comme à Biserte, & Arger que se retirent quantité de Corfaires, principalement Europeans, bannis mesmes des autres Havres de Turquie, où l'auteur du Grand Seigneur a plus de credit qu'en ces pays d'esloigne de la Porte, où la milice ne fait pour l'ordinaire que ce qu'elle veut, ces escumeurs de Mer, faisans part de leurs prises au Bassa, & aux principaux, ont obtenu en ces Ports par leur profuses liberalitez, & par la depence qu'ils y font en leurs excessives debauches, plus de credit que n'en ont les Turcs mesmes, & y sont tousiours bien venus. Au reste ceste puissante ville d'Afrique estoit iadis située en vne peninsule sur 3. colines separées entre elles de valons spacieux. La plus haute baignée de la Mer, fait le Cap qui porté encores le nom de Carthage, & regarde le Cap Bon, par Grec Leuant, l'autre a le Fort de la Goulette à son Ponant, & sur la cime se recognoissent encores les mafures du Chasteau Birfa. La tierce a par Maistre vne large campagne plantée d'Oliuiers, qui s'estend 5. ou 6. lieues en longueur, & à trauers d'icelle est dressé vn Aqueduc sur de hautes areades, lequel fouloit des prochaines montaignes conduire l'eau en la ville, c'est la plus entiere piece qui reste de l'Antiquité.

Situation  
de Carthage.

Aqueduc de  
Carthage.

Biserte.

Biserte est vne autre ville maritime, où il y a encore des Corfaires fort renommez, qui se retirent dans vn petit reduit qui y est, elle est distante de 60. mil de la Goulette.

Arger.

Il n'y a point de Havre à Arger, mais seulement du costé de Maistre Tramontane on voit vn chetif mole demy ruiné, où se tiennent les vaisseaux à rames, les Nauires ancrent à la ra-

Son Port.

de, au pied des murailles, si on veut qu'ils soient seurement, & à l'abry de tous vents, fors de Tramontane, & Grec Tramontane, trauffersiers de ladite plage, lesquels là trauaillent par fois bien rudement: mais le fond y est si ferme & net, que moyennant que les gumenes soient bonnes, on ne court aucun hazard. Les Mariniers Prouençaux appellent en leur iargon semblables fonds, *bons semadours, non aradours, ne Sigadours*, c'est à dire sur lesquels l'ancre ne laboure point, ains s'y accroche fermement, dès qu'on l'a ietté. *non Sigadours*, veut dire net de caillous, & qui ne sie point les gumenes. La ville a bien 4. mil de circuit, & contient plus de cent mille ames, y compris 6. mille Janissaires, & 4000. autres Soldats, qui y sont en garnison, qui viuent là ramassés comme en vne cloaque de tous les Estats de Turquie, & de Chrestienté, bannis & suitifs de leur pays, pour l'enormité de leurs crimes, qui n'obeissent à leur Bassa, ny au Grand Seigneur, que selon leur fantaisie.

La ville.  
Sa garnison

Situation.

Maisons.

Ils sont rasez, fors la moustache, tres bien vestus, & armez. La ville est située sur le penchant d'vne fort roide colline, & s'estend du sommet d'icelle, iusques au riuage de la Mer, estant les maisons esleuées par degrez, l'vne plus haute que l'autre, toutes iouissantes également de l'aspect de la Mer. Sa figure est quadrangulaire, plus longue que large, les edifices, ferrez, fans iardinages, ayant seulement leurs courtes, & dessous icelles des cisternes, n'y ayant aucune source dans la ville, les canaux de quelques fontaines qui viennent de dehors se peuvent facilement couper. Les maisons sont couuertes en terrasses, & enduites de chaux dedans & dehors, tellement que de fort loin la ville se voit comme vne tache blanche dans la montagné. Autour des murailles qui ferment du costé de la Mer, de 4. cens pas, sont bastis de grands Hostels, en chacun desquels loge vne compagnie de Janissaires. Le terroir d'autour est montueux, mais beau & fertile, le Royaume qui porte le nom de cete ville a 600. mil de longueur, sçauoir depuis Tabarque, où les Genois ont vne bonne Forteresse, iusques au Pignon Forteresse que tient le Roy d'Espagne, voisine d'Oran, & 400. mil de large depuis la Mer iusques aux montaignes de l'Arcna.

Grandeur  
du Royau-  
ne d'Arger

*Du Pirée Port d'Athenes.*

## CHAP. XLVII.

Le Havre d'Athenes estoit du commencement fort proche de la ville, en vn lieu qui se nommoit Phalere, qui fut d'où Thesée partit pour Crete, & Mnesteus pour aller deuant Troye; mais Themistocle ayant recognu la commodité du Pirée, & l'aduantage qu'en pourroient tirer leurs ennemis, si les Atheniens ne s'en faisoient les premiers, persuada facilement à ses Citoyens de quitter Phalere, & fortifierent si bien le Pirée que c'estoit l'vn des plus beaux ourages du monde, car ils l'environnerent d'une muraille si espoisse que deux Chariots pouuoient aller & venir dessus sans se toucher, & ce qui estoit de plus considerable estoit qu'ils n'y employerent point de mortier, ains le firent bastir de grosses pierres cubes, parfaitement escarrées, & ioinctes par ensemble, affermies de fortes barres de fer. Les Atheniens ont tiré souuent quatre cens vaisseaux de ce Havre: Ils establirent deux Magistrats qu'ils nommerent Apostres, qui auoient charge de rendre prests tel nombre de Nauires qui leur estoit prescript, les tirer hors, & mettre en Mer, & les conduire iusques au rendez-vous de l'armée, où ils prenoient vne décharge de l'Admiral qui s'y trouuoit. Souuent ils mettoient dix Thalsiatques, ou Preteurs pour commander l'armée, & sur tous vn Polemarque pour les accorder en cas de differend. Par fois ils n'en mirent que deux, & souuent vn seul, lors qu'ils estoient assurez de sa valeur, experience & fidelité: Et afin que les vaisseaux ne vinsent à leur manquer, ils choisirent les principaux Bourgeois, qu'ils nommerent Trierarques, les plus riches d'Athenes, & les obligerent à bastir, entretenir, & tenir prests à leur despens, certain nombre de vaisseaux, pour le seruice de la Republique, à tel si, qu'vn chacun se pouuoit faire décharger de cette despence, montrant quelque Citoyen plus riche que luy, & c'est ainsi que Lytimachus intenta action contre Isocrate, & se déchargea sur luy, comme nous lisons dans les Oraisons d'Isocrate. Nous traiterons de cecy plus exactement cy-apres, parlant des Loix Attiques.

*Du Havre de Salonichi.*

## CHAP. XLVIII.

Ce Havre est en l'extremité d'un Golphe qui porte son nom, il s'appelloit autrefois Terme; Ceux de Macedoine s'en estant emparez, le nommerent Theffalonique. Il demeura au pouuoir des Empereurs Grecs, iusques au temps d'Andronicus, qui le liura aux Venitiens, qui l'ont possédé iusques à ce que Amurat Empereur des Turcs, sçachant l'importance de ce Havre, y mena vne puissante armée, & l'ayant pris, se rendit en bref maistre de presque toute la Grece.

*Du Havre de Messine & Syracuse.*

## CHAP. XLIX.

Messine est l'vn des Ports les plus commodes de la Méditerranée, tant pour la quantité du bois propre à bastir vaisseaux, qui s'y trouue en abondance, que pour l'Arceenal qu'on y bastit l'an 1563. en l'extremité de la langue de terre qui ferme le Port, d'as lequel on peut ranger quantité de vaisseaux, que parce qu'il est couuert de tous costez des vents, & que d'ailleurs il est si plein d'eau, qu'il n'y a vaisseau qui n'y puisse entrer; le terrain en est bon, net, ferme, & egal, ce qui est tres rare dans les Havres de ces quartiers, dans la plupart desquels le fonds est inegal, & plein d'escueils. Le pays voisin est abondant en bleds, vins, chairs, huiles, fromages, & toutes choses necessaires à la nauigation.

Ce Port a tousiours esté la clef de toute l'Isle, & fort estimé de ceux qui l'ont possédé; à qui les Messinois ayant fait ordinairement des seruites signalez, ils ont obtenu des Lettres des Romains de tres grandes immunités qui leur ont souuent esté confirmées,

voire augmentés par ceux, qui du depuis leur ont commandé, de sorte que l'on ne void aucun Havre qui ait des Priuileges si grands.

Syracuse fut autrefois l'Arcenal le mieux fourni de la Mer Mediterranée. Denys proietant vne sanglante guerre contre les Carthaginois, y fit bastir pour vn coup, & en mesme temps iusques à 200. Galeres, dont la plus part surpassoient en grandeur toutes celles qui auoient paru iusquesalors, outre 150. vieilles qu'il fit radoubler. La courtoisie, & la liberalité de ce Prince faisoit qu'il ne luy estoit rien impossible: car ayant assemblé pour cet effect vne infinité d'ouuiers, & traitant avec eux familièrement, proposant des prix à ceux qui trouueroient qu'elque chose de nouveau, & vile en leur art, disant vn bon mot à ceux qu'il rencontroit, ou visitoit en leur travail, les honorant mesme par fois de sa table, chacun taschoit de se surmonter soy mesme: N'ayant assez de bois pour occuper tous les ouuiers, il en enuoya la moitié en Italie, pour en couper, & le faire transporter, partie par des radeaux, partie dans des Nauires, & fit pareillement abattre le bois qui se trouua sur le mont Etna. Ayant ainsi fait vn tres grand amas de tout ce qui luy estoit de besoin, c'est chose incroyable de l'ardeur avec laquelle on trouuailla à cet ouurage, & on fut estonné qu'en moins de rien on vit paroistre vne Flotte de 350. vaisseaux, & afin qu'estant de retour ces vaisseaux se peussent mieux conseruer, Diodore de Sicile liu 14. raconte qu'il fit bastir 160. couuettes, sous la plus part desquels on pouuoit loger deux Galeres.

*Des Havres de Nice, Ville-franche, & Monaco.*

CAP. L.

Nice & Ville-franche par qui données à la Sauoye.

**L**E Duc de Sauoye a sur la Mer Nice, & Ville-franche, qui sont censées entre les meilleures places d'Italie. Ce fut Ladislas Roy de Naples, & Comte de Prouence, lequel voyant que Louis d'Anjou l'auoit despoillé de tout ledit Comté, fors de ces deux places, les donna à Amé Comte de Sauoye, l'an 1388.

Citadelle de Nice.

Nice est assise aux côsins de la Prouence sur le bord de la Mer, elle a à son dos des montagnes fort estroites & aspres, à costé la riuere de Vare, qui diuisel l'Italie de la France. Le Terroir voisin à peine peut produire des viures pour les habitans, & les vins y sont si forts, qu'ils sont mortels à ceux qui n'y sont accoustumez: le pays est pauvre, & la ville pareillement, & quand la Cour s'y tient seulement deux mois, cela suffit pour la mettre en necessité: Ses fortifications n'estans pas encores acheuées, elle se moqua de Barberousse Pirate Turc fort renommé, qui la bateit furieusement avec deux cens voiles l'an 1543. Il y a quelques années que le Duc ayant donné aux Bourgeois deux Nauires de trois cens tonneaux chacun, ils commencerent à trafiquer à Tripoli de Surie, & autres lieux, sous la Baniere de France.

Havre de Ville-franche.

Ville-franche est vn Bourg situé au pied d'vne montagne, au fond d'vn bon Port trauerse seulement des vents de Midy, il est capable d'vne grande armée: Il y a deux Chasteaux, l'vn au faiste de la montagne, l'autre au bord de la Mer tenant au Bourg du costé de Lebecche, & vn peu au dessous se void le Mole où le Duc de Sauoye tient ses Galeres. La Forteresse a est égardée iusques à ces dernieres années par cent Soldats, payez de douze mil escus, que le Roy d'Espagne donnoit pour cet effect au Duc, & estoient assignez sur l'Etat de Milan.

Le Sieur de Breues en ses voyages dit, que toutes les Barques Françoises qui trafiquent aux costes d'Italie, sont tenuës de toucher au Port de Ville-franche, & là payer deux pour cent, des marchandises qu'elles emportent, & que ce peage vaut au Duc de Sauoye trentre cinq mil escus tous les ans.

Entre Nice & Ville-franche le Duc a fait sur vne fort haute & aspre montagne, vn petit Fort nommé Montauban, pour asseurer & deffendre les deux autres.

Son Atesse a souuent eu dessein d'entretenir icy des Galeres, & l'an 1577. il y en auoit trois fort lestes, depuis il voulut y en mettre dix, mais parce qu'il les vouloit toutes sous l'estendard de Sauoye, il ne peut s'accommoder avec le Roy Catholique.

Six Galeres des Cheualiers de S. Lazare en Sauoye.

Il se resolut du depuis d'en auoir six, comme Grand Maistre de l'Ordre de S. Lazare, dont les Cheualiers portent vne Croix verte, pourfilée de blanc, & vne petite, au milieu, blanche, & pourfilée de verd.

Proche

Proche de là est le Port de Monaco, appellé autrefois Port de Hercule Monoecus, qui a <sup>Monaco.</sup> vn Seigneur particulier, qui porte ce nom, a droict de battre monnoye, & tenoit ces années passées tousiours quelques brigantins sous voile, pour courir sur tous les vaisseaux qui passoient sans luy payer tribut, comme on fait à Ville-franche. Ce Prince estant mort l'an 1605. le Roy d'Espagnes'empara de ce Haure, & y mit deux cens hommes en garnison, avec nombre pareil d'Habitans portans armes. Le reuenu toutesfois de la Seigneurie fut conserué au fils du defunct, & toutes choses se faisoient au nom du pupil.

Ce Port en ces dernieres Guerres est venu en la main des François, par le moyen du Seigneur dudit lieu. La Forteresse est cise sur vn roc taillé, & entourné de Mer, forts par vn petit detroit qui ioinct à terre ferme.

*Du Port de Genes.*

CHAPITRE LI.

Cette ville est au pied des montagnes du costé du Nord, & du Midy regard de la Mer, où l'on voit de tres superbes bastiments. La Republique entretient ordinairement quatre ou six Galeres, & par les Ordonnances en doit auoir vingtcinq en son Arcenal, pres- <sup>Six Galeres entrecou- nées.</sup> tes à armer au besoin. Leur Havre, quoy qu'il soit de grande reputation, n'est toutefois exempt de tempestes, qui souuent incommodent les vaisseaux.

Ce qui mit anciennement ce Havre en reputation, fut la quantité de bois propre à bastir des vaisseaux, dont tout ce riuage estoit chargé, où il se trouuoit, au rapport de Strabon, des arbres si gros qu'ils auoient 8. pieds de diametre. Le plus bel exploit qu'ils ayent fait sur Mer, fut l'an 1119. qu'ils desfirent les Pisans, emmenrent 49. vaisseaux de guerre, & tuerent 12. mille hommes.

Leur Coste de present s'estend 60. mille, sçauoir depuis Marques iusques à Serezana, dans lequel espace est Saoune, qui estoit vn Havre si considerable, que leur ayant donné de la ialouie, ceux de Genes le gastèrent l'an 1528. L'Isle de Corse, & la Capraire leur appartiennent, mais les despences qu'il faut faire pour les conseruer sont si grandes, qu'elle en retire fort peu d'auantage. Leurs plus grands biens viennent destoiles, & des draps de soye, qu'ils vendent, & de leur trafic de la Mer. Le mont S. George qu'ils ont en leur ville, & qui est fort riche, leur fournissant quantité d'argent, duquel ils ne payent par an que trois pour cent, qui est vne inuention excellente, pour faire valoir vn Havre, & remettre plusieurs Marchands ruinez par quelque fortune de Mer. Et de fait, sans cette industrie, ils ne pourroient subsister, leur terroir estant si maigre, qu'il ne sçauroit les nourrir six mois l'année, Ils possèdent encor en la coste de Barbarie la Forteresse de Tabarque, d'où ils tirent quantité de grains, cuirs, chevaux, & autres denrées qu'ils y chargent à vil prix.

Pendant que ceux d'Etrurie auoient l'Empire de la Mer, leur principal Havre estoit Luna, que nous appellons maintenant Specia. Ce Havre estoit excellent; Voicy comme en parle Strabon au Liu. 5. de sa Geographie; *Luna Portus maximus iuxta ac pulcherrimus, plures includens portus, omnes prope litus profundos quale omnino conuenit esse receptaculum hominum qui tanti maris, tanto tempore dominium obtinuerunt.* Luna est vn Port tres grand, & tres beau, qui contient en soy plusieurs autres, tous fort profonds, mesme proche le riuage, tel que meritoient ceux qui ont eu long-temps l'Empire d'vne si grande Mer.

*De l'Arcenal du Grand Duc.*

CHAPITRE LIJ.

Cosme de Medicis sçachant tres bien, combien c'est chose importante, & honorable à vn Prince, d'estre puissant sur Mer, obtint par la faueur de Charles cinquieme la resignation de l'Isle d'Elue, du Seigneur de Plombin, tant parce qu'il ne la pouuoit deffendre <sup>Isle d'Elue.</sup> des Corsaires qui l'auoient ruinée, qu'à cause qu'elle pouuoit, pour son peu de defence, tomber aux mains du Turc, & préiudicier grandement à toute l'Italie, pour son assest. Toutefois il laissa tous les reuenus au Seigneur de Plombin, & sous son gouvernement tous les villages, & lieux ouuerts. Cette Isle a vn Port nommé Porto Ferrario, capable

Porto Ferrasio.

d'une grande & puissante armée. Tous les vaisseaux qui vont ou viennent du Ponant y abordent, & vont de là à Ligourne descharger leurs marchandises. Il bastit en cette Isle vne petite ville nommée Cosmopolis, de son nom Cosme. Il y a pour garde sur la bouche du Port, deux Chasteaux assis sur les sommets des deux montagnes, pourueus de toutes munitions.

Arcenal de Pise.  
Arcenal d'Elue.  
Forces navales du grand Duc.

Le grand Duc a double Arcenal, l'un à Pise, à cause que ce pays abonde en bois, chanvre, & autres matieres, propres à equipper Galeres: L'autre en l'Isle d'Elue, où il tient ses Galeres, & hommes qui y trauaillent. Il y a douze Galeres armées, cinq Galeaces, & deux Galions, l'un grand, & l'autre petit: Et depuis qu'il les a enuoyé au loin en course, (comme le Cheualier de Beau-regard François, y est allé il y a quelques années) il en augmenta ce nombre tant qu'il peut: Il employe d'ordinaire pour commander des François, Siciliens, Corfes, Venitiens, & Grecs; Il fait faire son biscuit à Ligourne, où il y a des fours pour en faire quarante mille en vn iour. Il tient encores en ce lieu quantité de cordages, ancrs, & toutes choses propres à equipper vaisseaux.

Ordre de S. Estienne

Le Duc Cosme voulant donner reputation à ses affaires, institua l'Ordre de S. Estienne, & obtint des Papes Pie IV. & V. plusieurs Priuileges; entr'autres qu'ils pourroient auoir iusques à 200. escus de pension sur les biens d'Eglise, avec liberte de se marier; mais ils sont obligez de seruir aux armées de Mer, trois ans de suite, auant qu'estre capables d'aucune Commanderie.

### *De l'Arcenal de l'Estat Ecclesiastique.*

#### C H A P. LIII.

Ciuita Vecchia.

**I**L est assez mal entretenu, combien qu'ils facent estat de mettre en Mer 12. Galeres, il est toutefois constant que rarement il sort six Galeres de Ciuita Vecchia. Ceux qui sont bien entendus au fait de la Marine, estiment qu'on pourroit faire vn fort bel Arcenal à l'Isle de Ponze, où la Chiourme, & autres gens de Mer, ne se consommeroient si tost comme ils sont à Ciuita Vecchia, pour le mauuais air qui y est: Outre que cette Isle, qui a dix-huit mille de tour, & les quatre autres qui l'auoient sont tres fertiles, & seroient plus peuplées, & les Galeres qui y seroient, auroient de grands auantages sur les Corsaires, qui tirent vers la terre pour y faire butin.





# HYDROGRAPHIE

## DU P. G. FOURNIER.

### LIVRE TROISIEME.

De l'ordre qu'il faut tenir pour équiper vn Vaisseau de viures, d'armes, & d'hommes, & du deuoir en particulier de tous ceux de l'Equipage.

*SOMMAIRE DES CHOSES ESQUELLES IL FAUT prendre garde en tout Embarquement.*



**E**N tout voyage & entreprise de Mer, il faut considerer trois choses, sçavoir la Bourgeoisie, l'Equipage, & l'Auitaillement. Par la Bourgeoisie nous entendons ceux qui fournissent le corps des Nauires, bien & deuëment conditionnez. L'equipage comprend tant les gens de Guerre, que les gens de Marine: & l'Auitaillement, tout ce qui est necessaire pour faire reussir le voyage.

Je pretens traiter amplement de toutes ces choses en ce Livre, & de plus, instruire chacun, de ce, à quoy il est obligé par le deu de

sa charge.

Or la pratique estant differente en diuers pays, à raison des commoditez propres de chaque climat, le rapporteray ce qui se fait chez les Nations, qui de present font plus de cas de la nauigation.

Vn dessein donc estant conelu, la premiere chose que doivent faire les Directeurs, est de s'assurer de bonne heure, de personnes experimentées, & qui ayent hanté les lieux où on doit entreprendre le voyage.

Les personnes necessaires pour des vaisseaux de Guerre sont, vn Chef d'Esquadre, des Capitaines, Lieutenants, Enseignes, Sergeants, Capitaines d'armes, Canonniers, Armuriers, Preuosts, & Soldats.

En second lieu, il faut s'assurer des Officiers, & personnes qui vous doiuent fournir de vaisseaux, & les auitailer, & y apporter la police, & économie conuenable, tels que sont le Bourgeois, l'Auitailleur, l'Aumosnier, l'Escruiuin, le Chirurgien, le Maistre valet, le Cuisinier. Et finalement de ceux qui doiuent regir & gouverner rout vaisseau de Guerre ou Marchand; tels que sont le Maistre, le Pilote, le Conre-maistre, les Quartiers-maistres Charpentiers, Calfadeurs, Tonneliers, Treuiers, Matelots, & Pages.

## PARTIE PREMIERE

### Des Officiers necessaires à vne Armée Nauale.

#### CHAPITRE PREMIER.

##### *Du Chef d'Esquade, ou General de la Flotte.*

Bonnes  
qualitez  
d'un Gene-  
ral de Flotte.

1. qualite

**O**utre les conditions necessaires, & qualitez louables, qui doiuent estre en tout Capitaine de Nauire, de lesquelles ie parleray cy apres, ie touchera y cy particulierement ce qui est propre d'un Chef d'Esquade, ou General de Flotte. Ie dy donc que pour s'acquiescer bien de sa charge & estre exempt de ialousie; il seroit à propos qu'il eust des qualitez de beaucoup plus eminentes que ceux qui sont sous luy, & n'emontast à cette eminente charge, qu'après auoir esté Capitaine de Nauire, & passé par toutes les fonctions inferieures: & que par vne longue experience au fait de la guerre, & de la navigation, il se fust formé vn tres bon & solide iugement, pour se demesler, avec honneur, de tous les hazards, & perils qu'il rencontrera dans sa charge, & eust acquis parmy les gens de Mer, la reputation de grand Capitaine, c'est à dire d'homme bien prudent, & vaillant, la prudence luy deuant seruir d'œil pour voir toutes choses, & bien designer vne affaire, & decouuoir les difficultez d'une entreprise, & la valeur estant comme la main qui executera tout. Il doit auoir les connoissances vniuerselles, necessaires pour entendre ceux qui discourront des affaires sur les occurrences. Et bien que sa profession ne soit pas d'estre Ingenieur, de bastir des vaisseaux, d'estre bon Marelor, ou Canonier, il doit toutefois connoistre ceux qui sont les plus eminentes en ces exercices, s'en seruir iudicieusement, & auoir près de soy bon nombre d'hommes excellents, chacun en particulier, en diuerfes parties du fait de la Mer, desquels il puisse en peu de paroles apprendre ce qu'il desire.

Il est besoin qu'il s'estudie à connoistre l'opportunité des occasions, pour les entreprises & les affaires, qui n'est autre chose qu'une rencontre de plusieurs circonstances, qui rendent facile ce qu'autrement estoit difficile, toutes lesquelles parties ne peuvent s'acquiescer par lecture, ou pour en auoir ouy discourir, bien que cela aide grandement, mais bien par la pratique, s'estant souuent rencontré dans les occasions. Qui ne s'est iamais trouué dans les combats naufrages ou autres fortunes de Mer, est fort estonné lors qu'il se voit accueilli de quelque forte tempeste, ou battu d'un ennemy puissant & adroit: tout l'embarasse, & ne sçait à quoy se refoudre.

2. qual.

L'impieté, l'auarice, & l'yrognerie, sont vices desquels tout homme d'honneur doit estre exempt, mais specialement ceux qui sont en ces eminentes charges. Dieu n'assistera iamais vn impie: l'auaric peut estre corrompu, ne paye les gens, ne fournit les vaisseaux, & se fait haïr à tout l'equipage: l'yrogne n'est plus homme. Je trouble du vin fait souuent perdre autant de vaisseaux que les tempestes de la Mer; si l'ennemy en est aduertit, & qu'il prenne son temps à propos, il surmontera facilement ceux qu'il n'eut iamais osé attaquer.

3. qual.

Il faut qu'il connoisse les peuples voisins, & esloignez, sçache l'ordre qu'ils tiennent à la Mer, & leur façon de combattre, les efforts qu'ils peuuent faire, & les resistances qu'il leur faut opposer, comme sont fabriquez leurs Nauires, quels aduantages ils ont, s'ils sont forts de Marelots, & Canonniers, ou s'ils se lient sur la Mousqueterie aux abords, à celle fin qu'il prenne ses mesures, & cherche des inventions pour les vaincre, soit par la bonté des Nauires, qu'il fera construire avec sortes liaisons, soit pour les construire en forte qu'aux abords ils ne recoiuent aucun dommage, & qu'il les puisse ruiner de son canon, ou couler à fond.

4. qual.

Il faut qu'il ait connoissance etes parfaite des Loix Militaires, & Marines, pour donner les ordres, & les chastiments conuenables aux fautes qui arriuent, ou decider les differens qui suruiennent entre les Officiers.

5.

Il faut qu'il soit equitable, & iuste, grand obseruateur des Loix en sa personne, & qu'il aye grand soin de les faire obseruer aux autres; qu'il conserue les sujets, & alliez de son Roy, & soit curieux des choses qui luy peuuent donner de la gloire.

6.

Il faut qu'il soit patient & souffrant, qu'il honore ses Capitaines, & traite avec eux, en sorte qu'il leur face respecter sa qualité, & syme sa personne, gracieux, & traitable avec

CCXX

Ceux qui sont sous sa charge. Il doit ouïr les plaintes de tout le monde, en sorte que cha- 7  
cun se persuade par son bon accueil, qu'il prend part à leurs intercessions, sans toutefois que ce-  
la empesche qu'il ne punisse ceux qui seront convaincus de quelque forfait.

Dans les conseils il doit suivre ceux qui ont plus de subtilité, ou monstre que de fonde- 8  
ment, car peu de choses le rend souvent inutiles, mais il suivra les conseils fondés en raison  
de sèreté, & les moins suivis à estre traucers d'accidens.

Monté qu'il est sur Mer, il appelle au conseil tous les Capitaines, leur donne des copies <sup>De voir</sup>  
signées de la main, des Ordonnances que l'Admiral luy a enuoyé, ou que les Directeurs <sup>d'un Grant.</sup>  
des Compagnies luy ont baillé en partant, & leur fait presler le serment de les garder & 1.  
observer.

Il sçait d'eux, s'ils ont des vituailles bastantes pour le voyage, & ordonne avec eux ce 2.  
qu'on doit distribuer au desicuné, disné, & soupé.

L'ordre fait & signé par les Capitaines, il le donne au Fiscal ou Escrivain qui les va signi- 3.  
fier aux Equipages, & met la copie dudit ordre entre les mains du Quartier-maître; à cel-  
le fin qu'il en auidie le General, en cas que le Capitaine ne les fit observer.

Il donne les signaux muers & parlans pour le jour, soit par Pavillons ou flammes, coups 4.  
de canon avec bales, & la nuit avec les feux, & les coups de canon sans bales. Avec ces &  
semblables signaux, il doit pouruoir à tous les inconueniens qui peuvent arriuer, comme  
de se desrouter de sa Flotte, euiter les surprises de la nuit, qu'en vn gros temps on ne s'a-  
borde, qu'on se rallie, qu'on mouille à propos, & qu'on appareille de mesme.

Donne à chaque Capitaine tous ses ordres par escrit, & les fait enregistrer, donne les 5.  
mots & contre-mots, voire les change, s'il craint que l'ennemy ne s'en preuale.

Lors qu'il part pour faire sa route, il faut qu'il chasse iusques près Soleil couchant, tou- 6.  
tes voiles hors; sur le soir, il doit prendre vne partie de ses voiles, mettre en panne l'este, <sup>Ordre de la</sup>  
& attendre toute sa Flotte, sur laquelle estant arriuée passe aual le vent pour donner le <sup>marche.</sup>  
bon soir, & prendre de luy l'ordre de marcher qu'il leur donne la nuit, puis fait voile à  
la demande des plus paresseux, ce que les autres plus vistes, doiuent aussi faire pour ne  
rompre leur ordre, s'il garde quelque hauteur ou parage, & qu'il croise les Mers: Tous les  
Capitaines sont tenus de tenir leur distance de bataille, & ne troubler point leur ordre.

Allant dans des Costes estrangeres, il doit choisir des Pilotes qui les connoissent, & qui 7  
sçachent se seruir des vents qui y regnent, afin de tascher d'auoir tousiours l'aduantage du  
vent.

Il doit tenir deux Nauires de guerre legers, pour faire chasse à tous ceux qui passeront à 8.  
leur vait pour les luy amener, afin de prendre langue des ennemis, sçauoir en quelles Cos-  
tes ils sont, & par là iuger s'ils sont au vent, où à vaule vent de luy.

Venant rader dans les Costes, il doit mettre deux forts Nauires en garde, avec vne Pata- 9.  
che fort auancée pour donner les aduis des Flottes qui pourroient venir sur eux.

Il doit ordonner par escrit ceux qui doiuent sortir les premiers des Havres, où les pre- 10.  
miers entrer.

Ayant bien veillé à garder l'aduantage du vent, & ayant eu loisir d'exercer bien ses Ma- 11.  
telots, Canoniers, & Soldats, il les doit mener au combat si les vents le luy permettent.

S'il est rencontré par hazard, & qu'il fust à vaule vent, il doit estendre sa bataille, & son 12.  
auantgarde pour aller aux ennemis, en s'estendant en vn aussi grand front que son enne- <sup>Ordre du</sup>  
my: Cependant que son Vice-Admiral tasche de leur gagner le vent, & dès qu'il le verra <sup>combat.</sup>  
au vent d'eux, il les doit aborder si les ennemis arriuent sur luy, donnant à son Vice-Ad-  
miral l'aduantage sur les ennemis, lequel les peut endommager par l'aduantage qu'il aura  
sur eux.

S'il se trouue au vent, il faut qu'avec ses Nauires bien ordonnées, & en bon estat, il arriue 13.  
sur eux, & s'ils se trouuent égaux de canon, les doit aborder surieusement, & venir aux  
mains, s'ils sont plus foibles, les canonner iusques à ce qu'il les voye en desroute, & qu'il  
aye obtenu la victoire.

Il faut accoupler deux à deux, ou trois à trois les Nauires foibles, les grands n'ont be-  
soin de cela.

Il consultera meurement les entreprises, s'il en commet l'exécution à quelque autre, il 13.  
luy en lairra en partie les moyens à sa discretion, car l'exécution dependant en partie de  
l'opportunité, & des occasions presentes qui varient souuent, la limiter, est inquierter le mi-  
nistre, & gaster l'affaire. Es occasions douteuses, precipitées, & vtgeres il ne prendra vn  
conseil miuoyen, mais ayant recours à Dieu se determinera genereusement.

*Ordres & signaux de iour, & de nuit, que le General donne à tous les Chefs, Capitaines, & Officiers de l'armée Navale qu'il commande.*

CHAP. II.

EN voicy quelques vns que j'ay veu donner dans les armées où me suis trouué.

Signa' du  
depart.

Si l'Admiral veut de iour faire voile, il déploira son Artimon, & tirera vn coup de canon, les autres Capitaines estans presens, déploiront aussi leurs Artimons pour faire voile avec luy. Si l'Admiral veut faire voile de nuit, il mettra deux feux arriere, & tirera vn coup de canon, & les autres Capitaines mettront vn feu arriere, & lors qu'il en mettra vn dedans, les autres ostentont leurs feux.

Pour  
mouiller.

Si l'arriue que l'Admiral veuille mouiller de nuit, il mettra deux feux sur l'arriere, & vn dans les haubans de Mizaine, & tirera vn coup de canon. les autres Nauires estans de compagnie, mettront chacun vn feu sur l'arriere, & vn autre dans les haubans de Mizaine pour mieux mouiller en ordre, & quand l'Admiral tirera son feu des haubans, les autres feront le mesme, tant que l'Admiral tiendra les deux feux arriere, les autres tiendront aussi les leur.

Les qu'il  
arriva quel-  
que fois une  
au vaisseau

Si vn malheur arriue de nuit à quelque Nauiere, si feu, ou brisure de mast, ou qu'il prenne toutes les lanternes, dans les haubans, & alors tous les Nauires de l'armée sont obligez d'aller vers luy pour le secourir avec les Charpentiers, sceaux, cuirs verds, & autres choses necessaires.

Pour chan-  
ger de rou-  
te.

Si l'Admiral veut virer de l'autre bord de nuit, il mettra deux feux sur l'arriere vn peu esloignez l'un de l'autre, & tirera vn coup de canon sans bale, les autres mettront aussi vn feu sur l'arriere, & en mesmetemps vireront de l'autre bord, sans faire mal l'un à l'autre.

Le iour, les bons Nauires de voile & de mesme escadre, le tiendront vn peu esloignez les vns des autres pour mieux descouurir sur Mer.

Pour con-  
noître si vn  
vaisseau qui  
aborde est  
amy.

Si vn Nauiere ayant perdu l'armée, vient à la retrouver de iour, celui qui est au Lof, sera tenu de carguer la Mizaine, & au lieu prendra son Artimon, & demeurera comme cela, & l'autre qui est sous le vent, carguera aussi la Mizaine ou Bourcet, comme aussi son Artimon, & celui qui est au Lof, viendra sur l'autre.

Si le mesme arriue la nuit, celui qui est au Lof sera tenu de carguer la grande Voile, la Mizaine, & d'arriiser son grand Hunier, & venir comme cela aux autres mettant deux feux, l'un où l'on a accoustumé, & l'autre au haut du baston d'Enseigne de l'arriere, les autres voyant cela, seront arriiser leurs deux Huniers, & seront carguer leur grande Voile, & le Bourcet, ne laissant autre voile que leur Mizaine, & mettront vn feu sur l'arriere, & vn autre dans les haubans de Bourcet, & arriuant l'un près de l'autre, celui qui est au Lof, demandra d'où est le Nauiere, l'autre respondra d'où il est, & celui qui est au Lof fera le mesme, & pour le mot, celui qui sera sous le vent dira, par exemple, qu'il est le Corail, & celui qui est au Lof respondra seulement le nom du vaisseau, par exemple l'Europe.

Decourir  
terre.

Celui qui descouurira terre la nuit, ou vn endroit où il n'y aura assez d'eau, tirera vn coup de canon, & mettra vne lanterne dans les haubans de Mizaine, & alors l'Admiral & les autres Nauires vireront sur l'autre bord.

Pour net-  
toyer le  
Nauiere.

Si l'Admiral, de Beau-temps veut nettoyer son Nauiere, il mettra vn Guidon ou Enseigne sur le mast du petit Hunier, les autres Nauires qui seront sales en feront de mesme.

Si quelq'un veut venir de iour à l'Admiral pour prendre quelques ordres, ou pour quelques choses necessaires, il mettra vn Guidon ou Enseigne au mast de Tormentin.

Durant la  
bruuue.

Du temps de bruuue, lors qu'on ne se peut voir l'un l'autre, chacun fera battre le tambour, ou sonner la trompette, ou tirer des coups de mousquet sans bale, de temps à autre, afin de ne pas esloigner.

Qu'est l'Admiral veut mouiller de nuit, il tirera deux coups de canon, & si avec bruuue il veut de iour virer sur l'autre bord, il tirera vn coup de canon sans bale.

Decou-  
urant l'en-  
nemy.

Estant sur Mer, celui qui descouurira le premier l'ennemy, mettra vn feu au mast du grand Hunier, & vn autre sur l'arriere, & tirera vn coup de canon sans bale, les autres Nauires voyant cela, mettront pareillement chacun vn feu sur l'arriere, & vn autre sur la flume du grand mast, & chasseront, que s'ils se trouuent plus foibles que les ennemis, ils reuiront sur l'Admiral pour en donner aduis.

Les Nauires chassant, si Monseigneur le General trouue bon de ne chasser plus loin, il fera tirer vn coup de canon, & ariser le Pauillon de l'Admiral, & ceux qui chasseront, voyant cela, tourneront incontinent, si ce n'est qu'ils vissent que ce fust l'ennemy, auquel cas, ils tireront vn coup de canon, & mettront vne enseigne rouge en arriere, & chasseront comme auparavant, & ce tant qu'ils pourront le voir, & l'ayant perdu de veü, se retireront où le rendez vous sera donné, si ce n'est que l'Admiral fût retiré le mesme signe, auquel cas, ils laisseront à chasser.

Si Monseigneur le General veut auoir dans son bord tous les Capitaines de Nauires de Guerre, qui sont près de luy, il tirera vn coup de canon, & mettra vne Enseigne blanche sur l'arriere. Pour faire venir les Capitains.

Si Monseigneur le General veut que les Nauires, & Paraches passent par derriere luy, pour luy faire entendre sa volonte, il fera mettre le vent en panne.

Quand Monseigneur le General estant mouillé sur les Costes, verra venir des Nauires hors des riuieres des ennemis, ou sur la Mer, si il trouue bon que l'on face chasser, il mettra vn Guidon au mast du grand Hunier, & tirera vn coup de canon, sur cela les Nauires qui vont le mieux de la voile, lesquelles sont appointées à cer effect, feront le mieux qu'ils pourront pour les attrapper, & quand Monseigneur le General voudra que l'on ne chasse plus, il fera carguer son Pauillon, & tirer vn coup de canon, & les chassant viteront incontinent vers l'Admiral. Chasse.

Si l'Admiral veut la nuit changer la route, il mettra vn feu en la grande Hune, & le feu accoustumé arriere, & tirera vn coup de canon, les autres voyant cela, mettront chacun vn feu arriere, & suivront l'Admiral comme cela. Changer de route.

Si l'Admiral, la nuit avec grand vent, veut ployer son Borcet ou Mizanne, & se mettre à la Cappe, il mettra deux feux sur l'arriere, & vn autre au baston de son Enseigne, & ayant ployé son Borcet, reprendra le troisieme feu, & les autres seront enus de tenir chaecun vn feu pour ne faire point de mal les vns aux autres, & pour demeurer ensemble. Changer de route.

Si de nuit, quand le temps est calme, l'Admiral veut reprendre les basses voiles, il remettra le troisieme feu sur le baston de son Enseigne, & les autres Nauires mettront encores chacun vn feu sur l'arriere, & ayant remis les bas voiles, reprendront vn feu.

Chacun sera son deuoir, estant à la Mer, quand il sera commandé par Monseigneur le General de donner chasse à tous les Nauires marchands, & pecheurs, pour prendre l'angu d'eux, & leur demander si on a veu l'ennemy, ou quelqu'vn dans la Mer, s'ils en ont connoissance, & où ils se tiennent, & porteront responce à Monseigneur le General si lesdits Nauires remarquent l'ennemy, ils mettront vn Pauillon rouge sur l'arriere, & tireront vn coup de canon. Pour prendre angars, Veut de l'ennemy.

Si Monseigneur le General veut tenir conseil à bord, il fera mettre vn Enseigne rouge avec les armes de France sur l'arriere, & tirera vn coup de canon. Pour tenir conseil.

Si Monseigneur le General veut faire voile de iour, estant en rade, il fera mettre vn Pauillon rouge aux armes de France sur l'arriere, & deployer la Mizanne sans tirer coup de canon. Pour le de part.

Les Paraches de iour, destinez au seruice de l'Admiral, seront force de voiles, tant pour descourir des vaisseaux, que pour descourir la terre, le soir ils se retireront tout proche de l'Admiral, & quand l'Admiral jettera l'ancre, deux desdites paraches motilleront au vent de luy, vne à chaque costé, de peur du feu, & aussi pour recevoir les commandements. Droir des Parach.

S'il arriue calme en donnant chasse, tous les Nauires seront obligez d'enuoyer toutes leurs Chaloupes à celui qui en sera le plus proche, afin de luy ayder.

Si Monseigneur le General veut faire venir le Vice-Admiral dans son bord, il mettra vne flamme au mast dauant, pour le Contré-Admiral, vne flamme sur la poupe, & pour le Sergent Major, vne flamme au bout de la grande Vergue. Pour faire venir divers Officiers.

J'ay veu encore donner quantité d'autres aduis & signaux, tant parce que selon les diuerses occasions, on en donne de differents, que parce que il n'est pas à propos de donner tousiours les memes, de peur que l'ennemy ne les sçache, & arriuant qu'on se doutast que l'ennemy s'en peut preualoir, il les faudroit changer au plustost.

## Du Capitaine.

## CHAPITRE III.

Quelques Magistrats de Lacedemone, dont Thucidide liu. 2. fait mention, portoient le nom de Telos, c'est à dire fin, parce qu'il leur appartenoit d'acheuer les grandes & nobles affaires, & de conduire ainsi que Polyclete disoit, la stature iusques aux ongles. Ce nom conuient tres bien au Capitaine du Nauire, qui doit estre homme si aduantage en toutes perfections naturelles & acquises, qu'on voye en luy, comme vn Epitome & Abregé de toutes les bonnes qualitez qu'on desire en tous les autres Officiers, estant comme la fin & la perfection de tous, & qui doit commander plusieurs hommes de diuerses humeurs, pour la plupart peu ciuils, & reconnoissans des biens qu'on leur fait.

Le plus grand desordre qui puisse arriuer en fait de Marine, est lors que l'on donne les premieres charges à des personnes qui ne sçauent ce qu'il faut commander, & qu'on leur donne pour les apprendre en les exerçant.

Les conditions qui semblent luy estre propres, se peuuent reduire à quatre, sçauoir à la pieté, à l'honneur, à la science Navale, & à la douceur. Monsieur le Commandeur de Castris l'vn des grands hommes de son Siecle, auoit de coustume de dire qu'une entreprise seroit autant heureuse, que le Capitaine qui la conduit, auoit l'honneur de Dieu en recommandation, & autant honorable qu'il postposeroit son interest particulier au bien public; Sa pieté paroistrà principalement au choix qu'il fera d'un Chapellain, qui soit homme intelligent, & de bon exemple; lequel il honorera, & fera honorer; de plus assistant aux prieres, & faisant que tout l'equipage y assiste avec reuerence, & punissant avec rigueur les iuremens, tenant pour premiere maxime, que c'est en vain que les hommes traouillent à la garde, conduite, & seureté d'un vaisseau, & de ceux qui sont dedans, si Dieu ne les garde & prend en sa protection.

Or bien que la Noblesse ne soit pas absolument vne condition necessaire pour estre Capitaine de Nauire; l'experience toutefois a de tout temps fait connoistre que lors que la bonne & noble extraction se retrouue avec les autres conditions qu'on desire en vn Capitaine, cela le rend de beaucoup plus recommandable & redouté des siens, & des Estrangers. C'est pour cela que dans les Reglements de la Marine en l'article 5. Il est porté que l'intention du Roy est d'entretenir seize ieunes Gentils-hommes, à chacun desquels il accorde quatre cens liures de pension annuelle, pour estre instruits au fait de la Marine, & rendus capables de seruir aux occasions esquelles on les voudra employer. Et en l'article six, A ceste intention, il est dit, que pour l'instruction desdits Gentils hommes, on appointera vn Pilote Hydrographe, des plus capables, de quatre cens liures par an, qui leur sera trois fois la sepmaine leçon de la Marine. Autrefois la Noblesse a esté en cet erreur, que qui estoit vaillant sur terre, ne le pouuoit estre sur Mer: mais l'experience fait voir qu'un Capitaine accoustumé à combattre les vents, les eaux, & les hommes, deuiendra plus facilement Capitaine de terre, où l'on ne combat que les hommes, qu'un homme de terre ne deuiendra bon homme de Mer: Et tous ces grands hommes si celebres dans l'antiquité, & recogneus pour les plus grands Capitaines qui ayent esté, l'ont esté pour la plupart dessus la Mer. Nous verrons leurs exploits en son lieu.

Il est donc à propos que le Capitaine soit homme d'autorité, de bonne Maison, & de grande experience, que si ces deux qualitez ne se peuuent retrouver au mesme, l'experience sans doute est preferable à la naissance, il faut qu'il soit Soldat, & de grande fatigue, qu'il entende la Sphere, & la Carte de Navigation, afin qu'un Pilote ne luy en puisse faire accroire, & sur tout qu'il ait pouuoir absolu sur ceux qui sont dās le vaisseau, tant ceux qui sont obligez au Nauire, que les passagers, de quelque condition qu'ils soient, & face garder mesme avec seuerité, quand il en sera besoin, les Ordonnances ne pardonnant point les fautes, & transgressions qui se seront faites en chose d'importance, spécialement contre son autorité. Il faut qu'il soit homme de cœur, assuré dans les perils, prudent, expérimenté, qui ne s'estonne de rien, qui donne courage aux autres, qu'il se monstre hardy où il est necessaire, qui sçache iusques à quel point il peut, ou doit tenir, & s'il faut perir dans son vaisseau, que ce soit apres la derniere resistance qu'on y peut faire, qu'il soit bon economie,

Pieté du Capitaine.

Noble ff.

Hydrogr.  
pbe ap-  
pointé pour  
enseigner.

Science  
d'un Cap-  
taine.  
Son peu-  
voir.

nome qui sçache beaucoup mieux les fonctions de tous les Officiers qu'eux mesmes, charitable aux malades & blesez, renant main que les Chirurgiens en ayent soin, & les visitant soy-mesme. Doit sçavoir tout ce qui depend du canon, pour le faire bien employer, & tirer à propos, & mettre bon ordre que le feu ne prenne aux poudres.

Davantage en l'occasion d'un combat, il doit sçavoir bien placer la Mousqueterie, conserver ses hommes, les faire tirer à propos, manier avec jugement les voiles pour gagner l'avantage du vent, faire aborder lors qu'avec moindre perte, d'hommes il se peut. Bref qu'il sçache souffrir les miseres de la Mer.

La coutume est lors qu'il faut faire quelque chose d'importance : de prendre avertis & conseil de rous les Officiers, Gentils-hommes, & Marchands, & les faire rous signer, de peur d'en estre recherché.

De qui il doit prendre avis.

En Espagne il ne peut condamner à mort pour crime, mais il peut faire donner l'Escrapade dans le Navire (les François appellent cela donner la Cale) & autres punitions corporelles, & pendre par dessous les aisselles. Pour le Civil, en Espagne il peut condamner à deux cens croisées sans appel ; il peut aussi garder un homme en les prisons, les sets aux pieds tout le long du voyage, puis estant arriué en terre, le lier à la Justice.

Pouvoir du Capitaine.

En Holand il peut condamner à mort : C'est ainsi que l'an 1618. le 21. de May Jacques l'Hermitte Admiral de la Flotte ; sur la plainte que luy fit le Capitaine d'un vaisseau, à qui sept de ses gens refusoient d'obeir, & s'estoient revoltés contre luy ; en fit pendre quatre, & condamna les trois autres à perdre leur loyer durant tout le voyage.

En France le General de la Flotte ou Capitaine de Marine, de l'avis des autres Officiers, peut condamner à mort, si le casy eschet, la plupart rousefois, se contente de les mettre au Carcan, ou de les tenir à la chaîne le long du voyage, & les mettre entre les mains des luges de l'Admirauté, incontinent qu'ils sont de retour.

*Sommaire des choses principales que pratique en Mer un prudent Capitaine.*

CHAP. IV.

Entrepreneur un voyage de long cours, voycy en particulier à quoy il doit prendre garde pour estre tenu homme prudent & bien averti.

Avant toutes choses, il doit comprendre parfaitement le dessein, & fin du voyage qu'il entreprend, quel est le but de ceux qui l'envoient, quel pouvoir on luy donne, & quels sont les termes esquels sa commission est couchée, & se faire expliquer ce qui est douteux.

Entendre bien sa commission.

Choisir prudemment le temps, & la saison en laquelle il conviendrait partir, car le temps, l'occasion, & la Mer n'attendent personne. Par exemple, allant en la nouvelle France, prendre tellement son temps, qu'on n'y arriue avant que le Golphe de S. Laurent soit deglacé. Allant aux Indes Orientales, prevoir dans quel temps il pourra doubler le Cap de bonne Esperance, & passer la Mer de Naral ; car l'ayant passé hors saison, outre qu'on trouve des vents, & tempestes espouventables, on a souvent perdu les Courants reglez en telles Mers, propres pour arriuer aux Indes, & les contraires regnants, il est impossible de les surmonter.

Choisir le temps & la saison.

Se fournir de bonne heure d'un Prestre pour l'exercice de nostre Religion, assister & consoler les malades, puis de bons hommes pour ce qui concerne la Marine, & n'en admettre aucun, mesme entre les Soldats, qui n'aye, comme l'on dit, le pied marin. C'est en Bretagne que d'ordinaire on trouve les meilleurs vaisseaux : mais en Normandie les bons hommes de Mer. Specialement il aura egard aux Officiers, sur tout au Maître, & au Pilote, qui ayent fait & pratiqué le voyage plusieurs fois.

Se fournir de bons hommes.

Si vous prenez vos Pilotes ignorants, & craintifs, & vos Soldats seditieux & poltrons ; vous exposez vostre honneur & vostre vie, ou au moins ferez contraindre de relâcher en quelque Port sans rien faire.

Choisissant donc les Maîtres & Pilotes, desquels il a besoin, il les examinera soigneusement sur le dessein qu'il entreprend, verra s'ils ont pratiqué la route & voyage qu'il leur conviendrait faire, verra leur capacité, s'ils sont experimentez à connoistre la declinaison de leur Aymant, si leurs Reches sont bien graduées, & s'en sçavent bien servir, à quel point sont leurs Cartes, si elles sont reduites, ou au point commun, ou par routes, & si poinctans,

ils ſçauent à propos changer d'eſchelle pour la diuerſité des lieux, & paralleles où ils ſont. S'ils ont connoiſſance des Coſtes, Ports, baſſes, courants, flux, & reflux, des fonds, & ancreages: puis les entretiendra ſur ſon deſſein, pour connoiſtre d'eux quels vaiſſeaux luy ſeront plus propres Alexandre le Grand deualant dans l'Océan par le fleuve Indus, ſe perdit ſa perſonne avec toute ſa Flotte pour n'auoir pris aucun Pilote du pays, ou n'auoir eu avec luy qui y euſt tanté. L'ay eſté dans des vaiſſeaux où il y auoit ſix Pilotes coſtiers pour y, ou ſix diuerſes coſtes où nous deuiens aborder.

Sur tout ſ'il deſire eſtre aſſuré de ſa perſonne, & ne ſe fier à toute ſorte de gens de Mer, il fera choix d'vne troupe d'hommes d'honneur, auxquels il ſe pourra fier, tant pour la fidelité & honneur qu'il connoiſt en eux, que pour la reconpenſe qu'il leur promet, leſquels ioinctz touſiours enſemble avec luy, pourront tenir le reſte en bride, & en obeyſſance, ſe trouuant ſouuent quelqu'un d'eux parmy l'equipage, pour y entretenir la paix. & veiller ſur les ſeditieux: & eſt tres bon que dans l'equipage meſme, il en ait quelques vns aſſidez. Car combien de fois telles gens ont ils ietté leur Capitaine en Mer, abandonné en des Iſles deſertes, ou contraint de changer & rompre ſes deſſeins, & endurer mille chofes tres indignes.

Pour des entrepriſes ſacheuſes, il eſt bon de choiſir des Mariniers qui ne ſoient point mariez: C'eſt ainſi qu'en firent ceux d'Amſterdam l'an 1596. lors qu'ils enuoyerent au Nord, pour deſcouvrir paſſage par la Tartarie pour aller en Orient.

Il eſt à propos que le Capitaine ne face luy meſme la leuée de ſes gens, ains qu'il face marché à ſon Maïſtre de Nauire d'vne partie, & à ſon Pilote, & Contre-Maïſtre des autres, attendu qu'ils les trouueront mieus, & meilleurs, & à meilleur compte, & qu'ils ne pourront ſ'en plaindre, les ayant choiſis, & en ayant à reſpondre ils auront ſoin qu'ils ne ſe deſrobent & enſuyent.

La plus grande eſpargne d'vn embarquement conſiſte à preuoir & ordonner ſi à propos toutes chofes, qu'en meſme temps le vaiſſeau ſoit tout preſt, les vituailles miſes dedans, & tant les Soldats que Mariniers preſts d'entrer: car ſi les vns viennent apres les autres, ſouuent les fraix doubleront de moitié.

Il ſ'aſſurera de vaiſſeaux forts de bois, & bons voiliers qui ayent enduré la Marine, & fait quelque voyage; parce que vn Nauire neuf eſt ſubiect à mille accidens auxquels il eſt tres difficile de remedier, qui ſont cauſe ſouuent que l'on eſt contraint de reſaſcher, & perdre le temps propre à faire voile; outre qu'vn Pilote a beaucoup de peine à faire vne juſte eſtime du cinglage d'vn vaiſſeau qu'il ne connoiſt point. Et allant en pays chaud, d'ordinaire le vent ſ'y met, qui fait des trous de biais, & ſi irreguliers qu'on n'y peut mettre remede, & le bois n'eſtant encores ſec, les courbes ſe reſaſchent & deſhoignent.

S'il commande à trois ou quatre vaiſſeaux, il ſ'aſſurera d'auoir vne Parache, qui ne ſerue que pour porter les prouiſions de bouche, & de giterre, & les viſcencilles, & matieres neceſſaires, & de rechange pour rautaitiller, & reparer les autres Nauires, quand ils en auront beſoin, & departira iudicieuſement ſes hommes dans chacun des vaiſſeaux, ſelon que la raiſon le demandera.

Il ſera à propos qu'il porte vne Barque en ſagot, qui tire peu d'eau, & qu'on puiſſe monter, lors qu'il ſera beſoin d'entrer dans les riuieres, & lieux où les grands vaiſſeaux ne ſçauroient aborder.

S'il va en pays chaud, il ſera prouiſion de plus d'eau douce que de vin, ſ'il doit paſſer la ligne, il ſe fournira du vin qu'il aura beſoin.

En Eſpagne on en prendra à Madere, car les vins de France ſe gaſtent plus facilement là. S'il eſt obligé de ſ'en fournir en France, les plus verds ſont les meilleurs pour les pays chauds. Car cette verdeur ſe tourne en force, ſentant la chaleur, où les plus forts ſ'aigriſſent.

La quantité du vin, & de l'eau de vie ſe doit determiner, à raiſon du temps qu'il doit voyager en climat froid.

La Mallouſie de Teneriffe eſt le meilleur vin du monde, & le ſeul qui fait le tour du monde ſans ſe gaſter.

L'eau du Braſil eſt ſemblablement cenſée la meilleure.

Pour vn long voyage, il ſera prouiſion de biſcuit en Angleterre, ou en Normandie, ſpecialement à Diepe, eſtant le meilleur de tous: ſ'il eſt vn peu plus cher, auſſi eſt il plus raiſonnable, en faux moins, & rien ne ſ'en perd, ou ſouuent és autres on en perd plus du tiers. Il en faut faire prouiſion, au moins à raiſon de ſix onces pour homme à diſner, & autant à ſouper,

S'aſſurer particulièrement de quelques-uns.

Donner de ce que toutes chofes ſe trouuent preſtes en meſme temps. Incommo-ditez d'vn vaiſſeau neuf.

Prouiſions d'vn Capitaine.

Vin verd le meilleur aux pays chauds. Vin de Tengeriffe le meilleur vin du monde. L'eau du Braſil excellent.

Quantité de biſcuit.

ſouper,

souper, & est bon d'avoir des farines en pipe, & que la soute du biscuit soit bien sèche, & garnie de charbon par dessous.

Pour les chairs, on trouve que le lard est de meilleur mesnage que le bœuf, & le gras que le maigre; le bœuf s'achete en barils tout salé, en Angleterre, & Hollande pour estre le meilleur, & qui se garde mieux: les lards de Normandie, Bretagne, & sur tous ceux de Bayonne sont en grande estime. Le poisson sec est meilleur que le verd pour les pays chauds, il faut porter peu de legumes, à cause qu'ils consomment trop d'eau douce, & de bois.

Semblablement s'il va en pays chaud, la chandelle sera de cire, si en pays froid, elle sera de suif, il fera provision d'huile de noix pour les lampes, mais sur tout d'huile d'olive, n'y ayant rien de meilleur, de plus sain, qui se conserve mieux, & qui serve à plus de choses tant que l'on est sur Mer.

Pour estre plus assuré si rien ne manque à son vaisseau, & ne se fier trop sur sa prudence; il commandera au maître Valer de luy donner vn memorial de ce qui est nécessaire pour les viures, aux maîtres Canonniers, de ce qui depend de l'Artillerie, bastons à feu, & tous artifices. Aux maîtres Charpentiers, & Calfateurs, du bois, clous, pompes, estoupes, suif, poix, &c. Aux Maîtres, & Contre-maîtres, pour les funains, cordages, voiles, filets, aiguilles, & ustenciles de change, ou de respect. Au Pilote, des compas, horloges, astrolabes, cartes Marines, abalestres, & routiers. Au Barbier, de la fourniture de son coffre: car par ce moyen vous serez grandement soulagé, & oterez l'occasion de beaucoup de murmures.

Estant prest à partir, il ira arborer son Estendart, apres l'avoir fait benir, & apres avoir receu le salut, tant de ses vaisseaux que du Havre d'où il part, & de ses amis, ne manquera de leur rendre avec les courtoisies pratiquées en Mer, & fera le mesme arriuant en rade.

Cela fait il tâchera de porter toutes ses affections à se bien acquitter de sa charge, comme de la chose qui luy est la plus chere du monde, & d'où depend son honneur & sa vie, parce qu'il doit se proposer en y entrant qu'apres la perte de son vaisseau, par la faute, il ne doit plus viure.

Estant en Mer, il fera incontinent la revue de tous ses gens, & fera escrire par l'Ecrivain le nom de tous ceux qui luy manqueront, & donnera en garde, ou fera vendre leurs coffres ou hardes, s'il se trouve qu'ils y en ayent.

Assisté de son Maître, il amalerotera tout l'Equipage, les associant tous deux à deux, comme en terre on fait les Camarades, commençant par soy & son Lieutenant, & finissant aux Pages & Garçons.

Cela fait, il divisera tous les gens de Mer en deux bandes, le Maître a charge de l'une, & le Contre-maître de l'autre, afin de se succeder les vns les autres: car quand vne partie dort, l'autre veille, & travaille son quart, qui est de trois, quatre ou cinq heures, selon la pratique des diuerses contrées.

S'il Admiral de la Flotte, ou chef d'Escadre a donné les ordres qu'il veut estre gardez pour la nourriture & despence de l'Equipage, il les fera ponctuellement garder: s'il n'en a point disposé, luy, par l'aduis de son Conseil, donnera au Despencier l'ordre qu'il veut estre gardé en la distribution des viures, establira les plats, & nommera ceux qui doivent estre en chaque plat, & fera si bien mesnager les rafraichissements, & provisions, que venant quelque maladie, on puisse survenir à ceux qui seront incommodés, arriuant souvent que plusieurs meurent, pour ne pouvoir manger des viures du Navire, qui sont sales & grossiers.

En chaque plat, il ne mettra que six, sept, ou huit personnes au plus, & tâchera tant que faire se pourra, de mettre ensemble personnes de bon accord, & mesme qualité, respectant pour son plat tous les Gens d'honneur, & de qualité, qui ont costume d'y estre receus: & bien que le Maître, & le Pilote ne mangent à sa table, il sera toutefois prudemment de les y avoir souvent, & d'estre tousiours de bonne intelligence avec eux, puisque de ces deux Officiers depend entierement, apres Dieu, tout le bon succès de son voyage, & qu'il n'y en a point qui soulagent tant vn Capitaine que ces deux personnes.

Sur la Mediterranée, incontinent qu'on est en Mer, on fait les postes pour le dormir des Soldats, & semblablement le quartier des Matiniers, quine dorment iamais en bas, mais sur le tillac, ou sur le pont de corde, le iour d'après on distribue les armes aux Soldats, & tout le feu estant esteint, le Cap Maître Bombardier descend seul dans la soute aux poudres, & en distribue aux Soldats pour remplir leurs bandolieres, & aux Bombar-

Chais.

Huile d'olive  
est  
la  
meilleure  
à  
faire  
des  
lamps.

son départ.

Recue.

Ordre des  
plats.Ordre de  
la Mediterranée.

diers pour faire leurs artifices & Cartouches, qu'ils mettent dans d'autres Cartouches de fer blanc, qui sont rangées dans la chambre de sainte Barbe.

Feices.

Qu'il mette du commencement bon ordre dans son Navire, & soit soigneux sur tout d'adoucir par la pieté l'humour des gens de Mer, faisant faire les prieres chaque iour aux heures réglées par l'Aumosnier, ou autre homme d'Eglise s'il y en a eu, le faisant respecter plus que sa personne dans le vaisseau.

Qu'il face rigoureusement punir les voleries, les desobeyssances, & ceux qui manquent au quart.

Ordre de ce qu'il faut ietter en Mer.

Durant les tempestes ayant receu aduis du Maistre, qu'il faut soulager le vaisseau, qu'il ordonne ce qu'il faut ietter, & face que le Commis tienne ordre, & escriue tout ce qu'on iette, & le lieu, & temps auquel on a esté contraint de ce faire.

Prenant terre en quelque lieu inconnu, il donnera ordre de le reconnoistre au plustost, & ne se fier que de bonne forte au bon accueil des habitans, se tenant tousiours sur ses gardes, & traitant à la pique.

Defcentes.

S'il a ordre de mettre à terre quelques troupes, ayant choisi vn temps commode, il le fera avec toute diligence, car les choses de la Marine estant fort soudaines & muables, elles se doiuent executer en vn clin d'œil. Cefar estant arriué en Angleterre, ayant mouillé l'ancre, admonesta ses Lieutenants & Colonels, d'vser de diligence, & on a autrefois grandement blâmé l'Anglois, de ce que l'an 1475, il employa près de trois semaines à passer de Douvre à Calais. Estant en lieu où il y a occasion de craindre mauuaise rencontre, il fera souuent monter aux Hunes pour descouuir le premier son ennemy, & gagner le vent, voir quelles sont les forces, & en quoy elles consistent, & tâcher de prendre les aduantages le plus finement, & hardiment qu'il pourra.

Considerations pour donner combat.

Rencontrant sur Mer son ennemy, qu'avec aduantage, il ne doit bailler combat, s'il peut preuoir que la perte qu'on en doit encourir est plus grâde que le gain qu'on en peut esperer: Surquoy on blasme le Duc d'Alue, de ce qu'il donna bataille à Monsieur de Guise, attaquant le Royaume de Naples, car perdant la bataille, il perdoit encor tout le Royaume.

Lors qu'on preuoit que l'armée ennemie ne peut subsister long-temps, soit par faulte de viures, ou parce que les ennemis ne pourront tenir la Mer, à cause des saisons, ce seroit temerité de l'attaquer.

S'il se iuge plus foible que son ennemy, il ne doit sortir du lieu où il est en assurance, n'y ayant aucune esperance de pouuoir vaincre.

S'il est obligé de combattre, il fera faire les prieres, & reconciations accoustumées.

Façon de prendre langue.

S'il n'a connoissance telle qu'il souhaiteroit de la quantité, & qualité des vaisseaux ennemis, il enuoyera quelque Fregate ou vaisseau, & pour auoir plus d'autorité, vne ambassade, seignant de traicter avec son ennemy, ou le deher de combattre pair à pair, avec tant de vaisseaux; comme fit autrefois Sext. Pompeius en Sicile à Octauius. Dans ceste Fregate il enuoyera des Ingenieurs trauestis en Mariniers, lesquels tandis que l'Ambassadeur parle, prendront garde au nombre, où sçauront, si faire se peut, le dessein de l'ennemy, des Esclaues, ou autres Matelots. Que s'ils ont donné du soupçon, & que l'Ambassadeur pour ce subiect, leur face donner quelques bastonnades, ils auront patience; comme autrefois Lucius braue Capitaine, en tel cas, fut chastié par le commandement de Lælius.

Suruillage.

S'il apprend qu'il y ait en son armee quelque Espion, il seindra auoir quelque dessein de diuiser l'armée, comme seroit pour aller querir des viures, & au lieu de cela, l'ennemy ayant enuoyé apres, on l'attaquera de toutes ses forces, ainsi que fit Ventidius au Roy Pacore.

Le mesme se peut faire, sachant quelque Esclaue, deuant lequel on aura déclaré quelque secret, sans qu'ils'en doute.

Ordonnance des vaisseaux durant le combat.

S'il faut donner combat, il ne sera beaucoup en peine de la figure qu'il donnera à son armée, n'y en ayant presque qu'une pratiquée sur Mer, sçauoir en demie Lune, tant à cause que des vaisseaux ne peuvent se succeder les vns aux autres, comme font des gros de Cavalerie ou d'Infanterie, comme aussi par ce que c'est la figure avec laquelle on peut plus facilement enuironner l'ennemy.

Ayant donc fait mettre à l'escart ses Barques, & vaisseaux, où sont les victuailles & munitions, & ordonné nombre competent de Fregates armées pour leur defence; il composera le gros de son armée des Gallions, & vaisseaux, les plus puissants & forts en bois qu'il

aye

aye; & mettra sur les ailes les vaisseaux les plus legers pour remorquer les gros, enuironner l'ennemy, & le hareluer, tandis que les vaisseaux de haut bord & Gallions feront leur approche, & decharge, & à guise de Citadelles, tiendront ferme contre l'ennemy.

Bref vn prudent Capitaine quand il a du loisir, peut s'occuper à la lecture des beaux faits d'armes de ceux qui ont excellé sur Mer. Le couchera cy apres en son lieu en peu de mots, pour les Baillies, & auanturés de Guerres Nauales des Nations qui ont le plus hanté la Mer, là où à mon aduis, il pourra trouuer vn honneste entretien, & apprendre comme il doit ecomporter en mille rencontres qu'il ne pourroit iamais preuoir.

Se plaire à la lecture de bons Liures & instruits de Mer.

*De l'ordre que tient vn Capitaine pour partager l'Equipage.*

### CHAP. V.

**B**ien que l'enaye touché quelque chose au Chapitre precedent, l'affaire toutefois est de si grande consequence que l'estime n'estre hors de propos d'en parler icy plus distinctement: le dis donc que c'est manquer de prudence à vn Capitaine d'attendre à faire ses ordres, & placer les hommes, lors qu'il voit estre surpris de nuit, ou sur la pointe du iour par son ennemy, ou de iour par vn coup de vent: il faut de bonne heure que chacun sçache où il se doit rendre en cas de surprise, afin que là il puisse recevoir les commandemens des Officiers sans aucun trouble, & qu'il n'arrive aucune confusion dans l'ocasion.

Donner de bonne heure à chacun son rendez-vous.

Pour obuier à cela iuoicy la pratique qui s'observe. Le Capitaine commande au Preuost de faire monter tout l'Equipage: ce qu'estant fait, il choisit vn Quartier-Maistre pour luy, il en donne vn à son Lieutenant, & l'autre au Maistre du Nauire, & les place aux trois coins du vaisseau. Le premier Quartier-Maistre appelle vn des Matelots, le second en appelle vn autre, & le troisieme apres, qui tous se rendent où ils sont appellez. Cela fait, le second recommence le premier suit, & de là le troisieme. Puis le troisieme commence & continuent de la sorte, iusques à ce que tout soit partagé, & que par ce moyen chaque escouade puisse auoir de bons hommes.

Facon de partager l'Equipage.

Cela fait, le Maistre choisit vingt ou vingt cinq des plus hardis, dispos, & meilleurs Matelots Manouuiers pour les combats: & afin qu'il n'arrive aucune confusion, le Maistre escrit sur des billets, tels hommes, & attache ces billets le long du bord, où sont les Manouures, afin que ledits Matelots ne puissent douter où ils se doivent rendre en cas de surprise, & qu'ils puissent là recevoir les commandemens.

Le Maistre Canonnier choisit apres sur tout le reste, ceux qui sont les plus entendus au fait du canon, & assigne quatre hommes à chacun de ses pointeurs, dont les noms sont escrits dans vn billet de parchemin, que ce mesme pointeur va attacher sur le canon qu'il doit seruir. Il ordonne par apres ses trois compagnons, deux pour commander en haut, si c'est Nautre de deux batières, & l'autre en bas avec luy, & laisse encore deux ou trois pointeurs pour les Suzins, & S. Aubins, qui ont leurs hommes pareillement.

Donner à chacun sa place pour les côtes.

Après cela, le Capitaine monstre aux Capotaux la place où ils doivent combattre. Pour la distribution des poudres, il destine à chaque Soute deux hommes sages, & tres consideres, pour donner des Cartouches dans les Porte-Cartouches, & le Tonnelier Treuier, & petits Garçons, les font passer par les Escouillet, de main en main, lors que le Canonier le commande.

Nommer ceux qui distribuent les poudres, Officiers de chaque quart.

De plus, le Capitaine prend vn Pilote pour son Quart, vn Contre-Maistre, vn Maistre de Bourset, vn Maistre Canonnier, vn Maistre Charpentier, & vn Capotal, & en donne autant qu'il en a pris pour soy, à son Lieutenant, & au Maistre.

Cela fait, le Capitaine commande au Preuost de retenir le Quartier, qui est de Garde, tant Matelots, Soldats, Canonniers, & autres, & faire descendre les autres; puis il fait asseoir la Garde à vn chacun des Officiers, voit s'ils font leur deuoir, & s'ils ont leur Garde à propos, & au lieu destiné; apres il fait crier par le Preuost que ceux qui ne font point de Garde se retirent, aillent à repos & que nul ne soit si hardy, sur les peines portées par les Odonnançes, que de parler, ou faire de nuit aucun signal de feu: & ledit Preuost est obligé apres auoir fait la visite pour le feu, de s'aller reposer iusques à ce que le Quartier Maistre, qui doit sortir de Garde le vienne reueiller, pour aller reueiller ceux qui sont du second Quart, & ainsi du Tiers, & des autres.

silence de nuit.

*Des Lieutenants & Enseignes.*

## CHAPITRE VI.

**C**Es deux Offices, mais principalement celuy de Lieutenant, ne se deuroiēt iamais donner par faueur, non plus que celuy de Capitaine, puis qu'il n'y a rien qui soulage tant vn Capitaine, & luy donne tant de repos, que lors qu'il songe que si la multitude des affaires luy faict oublier quelque chose, il a vn Lieutenant qui ne manquera à supplier à tout, & donner les ordres necessaires: En vn mot, ils ne doiuent auoir moins de pratique, soin, vigilance, & valeur que le Capitaine, puisque estans mis pour tenir leur place en cas de mort ou d'absence, ils doiuent posseder les mesmes qualitez. Je connois des Generaux d'Armée, & des Capitaines, lesquels voyant que leurs Lieutenans sont personnes qui meriteroient, il y a long-temps, d'estre Capitaines dans de bons vaisseaux, pour les obliger à demeurer avec eux, leur donnent, ou procurent gages egales à celles des Capitaines, & les obligent par mille courtoisies. Leur deuoir est de faire le second quart, & la seconde veille de la nuit ou de iour, & estre presents lors que l'Equipage mange, pour euitier aux crieries, & disputes, & tenir tout en crainte.

Son deuoir.

*Du Sergent.*

## CHAP. VII.

**I**L doit estre homme vaillant, sage, courtois, qui se soit souuent rencontré avec l'ennemy, & si faire se peut, qui soit grand, & de bonne mine. C'est à luy à faire faire l'exercice aux Soldats.

Son deuoir.

Il les faict sortir & entrer en Garde.

Il aduertit le Caporal, qui est de Garde, de luy donner auis, s'il arriue quelque Chaloupe, ou qu'on decouure quelque chose, afin qu'il le puisse deferer aux Officiers Maiors.

C'est d'ordinaire luy que le Capitaine enuoye sur le soir au vaisseau Admiral, prendre le mot, & l'ordre du Chef d'Esquadre, ou du Maior de l'Armée.

Ses deuoirs.

Si quelque Soldat meurt, son Espée luy appartient.

Il peut, trouuant quelque Soldat en faction, qui ait manqué à tenir ses Armes en estat, ou n'en auoir, aduertir son Caporal, le faire chastier, & luy faire bailler le Morion, sans le denoncer aux Superieurs.

Il loge dans l'une des cabanes du Corps de Garde, son loyer est de sept escus par mois.

*Du Caporal.*

## CHAPITRE VIII.

**L**E Caporal doit estre soigneux, hardy, bon Soldat, qui sçache bien placer ses hommes, & leur apprendre l'exercice du Mousquet.

Son deuoir.

Il entre au quart avec le Quartier-Maistre, & se releue comme luy, lors qu'il entre en Garde.

En rade dans les grands Galions, il doit poser trois sentinelles, sçauoit sur l'auant, à la voile, & au deuant de la chambre du Capitaine; dans des vaisseaux de cinq à six cens tonneaux, on ne met qu'une sentinelle sur la Dunette, proche du baston du Pauillon.

Il doit visiter les Mousquets, s'ils sont chargez à balle, & s'il y trouue quelque chose de gasté ou rouillé, il le raccommode & nettoye aux despens du Soldat, s'il le trouue en faute; s'il n'y a point de sa faute, il le faict donner à l'Armurier.

Estant en Garde; luy & ses compagnons doiuent de iour aider aux Manœures basses.

*Du Capitaine d'Armes, & de l'Armurier.*

## CHAP. IX.

**C**'Est luy qui a toutes les poudres, bales, mèches, & les Armes en garde, pour en tenir compte, & doit auoir sous luy vn Armurier, auquel on baille vne Forge, & du fer, & lequel pendant le voyage sert de Soldat, & fait tout ce qui est nécessaire pour accommoder les Armes. Son deuoir.

*Du Preuost ou Argousin.*

## CHAP. X.

**E**N tous les vaisseaux du Roy, il y a vn Preuost, pour executer les commandemens du Capitaine, en ce qui depend des punitions, & actes de Justice, & faire quantité d'autres choses, tres vtils dans vn vaisseau. Son deuoir.

C'est à luy à mettre les mal-viuans en prison, qui pour l'ordinaire est au pied de la pompe, & n'y a personne qui y puisse aller que luy. Ceux qui ne sont coupables de grands crimes, on les met à la Pouleine, ou sur le Tillac, où on passe les pieds par certains trous, & pieces de bois, que l'on cadenasse par dessous. Lieu de la Prison.

Il a cinq sols, pour chaque bas de foye qu'il donne à vn prisonnier, c'est à dire, lors qu'il luy met les fers aux pieds. Bas de foye à bon marin.

Il fait payer toutes les amendes, & les porte au Capitaine, lors que la monstre se fait, & en a vn tiers, les deux autres sont pour les pauvres. Amendes à qui attire bobes.

Il fait aller tout l'Equipage au quart, & appelle nom par nom, tous ceux qui en sont.

Il aide au Quartier-maistre, à distribuer les plats à l'Equipage; les retire après qu'ils ont mangé, & les porte au Cuisinier, fait que l'homme de chaque plat, nettoyé luy même, ou par le Page du plat, le lieu où on a pris le repas.

Il aduertit le Capitaine, des hommes qui sont malades, ou absents durant le combat.

Il est obligé de faire porter le long des Tillacs, des barils pleins d'eau, les garnir de cuirs verds, semer du sel sur le Tillac, & prendre garde au feu.

Il a aussi charge du feu; & nul n'oseroit allumer ou porter du feu, s'il ne le luy donne de sa main.

En Portugal, quand il allume le feu, qui est sur les huit à neuf heures, il a tousiours deux Gardes ou Soldats, afin que personne ne face aucune insolence avec le feu, & pour empêcher qu'aucun n'en allume, ou porte par le Nauire, Si quelqu'un en a affaire pour aller au bas du Nauire, si ce ne sont gens feurs, le Preuost leur allume vne chandelle, par le commandement du Capitaine, & la met dans vn Phanal de fer blanc tout percé, qu'il ferme avec vn cademat, & si ce ne sont gens feurs, il y va luy-mesme. Il a soin semblablement de foire d'esteindre les feux.

Sur la Mediterranée on nomme cet Officier Argousin, dont le nom vient d'Argouzil, qui en Italien signifie le Preuost, ou chef des Archers, & a charge d'enchaîner les Forçats, & visiter leurs chaînes dans la Galere, ce qu'il fait deux fois le iour, & dauantage la nuit, ayant pour son ayde le Sous-Argousin: & lors qu'ils ont deschainé quelque Forçat, ou quelque couple (ainsi qu'ils vont ordinairement avec leurs chaînes, qu'ils appellent Branchades, branches, ou brancades) ils les mettent entre les mains d'un, ou plusieurs de ceux qu'ils appellent Compagnons, ou Gardes, pour les mener où il est besoin, comme à aller querir le pain, l'eau, les vitenciles, & autres necessitez. Lesquels Gardes, au nombre de 12, ou 14 pour Galere, outre qu'ils sont responsables des Forçats qui leur sont baillez en charge, sont aussi obligés de faire sentinelle toute la nuit, qu'ils diuisent par Empoulettes qui sont Horloges de sable, selon l'espace des nuits, pour empêcher qu'il ne s'en sauue quelqu'un, comme il se fait quelquefois, nonobstant toutes les preuoyances & soings qu'on y peut apporter, comme de tenir toute la nuit plusieurs lumieres dans la Galere, visiter souuent les chaînes, obseruer le silence, & chastier ceux qui tachent de se sauuer. Q

## Des Soldats.

## CHAPITRE. XI.

Il seroit à souhaiter qu'il n'y eust aucun Soldat dans vn vaisseau qui n'eust le pied marin, vne douzaine de personnes duis à la mer, rendront plus de seruite pour sauter à vn abord dans vn vaisseau ennemy, ou defendre le sien, que deux fois autant d'autres, pour braues qu'ils puissent estre sur terre, s'ils n'ent l'experience de la Mer.

Quels qu'ils soient, leur premier & principal deuoir, est d'obeyr exactement, & promptement à leur Chefs; & mettre en execution, les ordres qui leur sont portez; avec tout honneur & respect.

Adresses  
d'un Soldat  
de Mer.

L'exercice d'un Soldat consiste au mouuement de son corps, & au maniment de ses armes; Les armes sont l'Espée, le Mousquet, & la Pique, les autres armes sont propres de quelques personnes, & Officiers en particulier.

Pour ce qui est du maniment de l'Espée, on ne l'enseigne point dans les vaisseaux de Guerre, & les Soldats ne s'y entretiennent que par diuertissement, car aux combats de Mer, l'escrime ne sert de rien, celuy qui frappe le mieux, & le plus fort, à tort & à trauers, est le plus habile. Le maniment de la Pique luy est plus necessaire, d'autant que cet arme estant long, embarrasse grandement, & cause plus de desordre que de commodité dans vn vaisseau, si on ne sçait la manier avec facilité & adresse. Les Mousquetaires doiuent sçauoir porter, charger, & tirer à propos le Mousquet. Les Sergents ont de coustume, deux ou trois fois la semaine, lors qu'il fait beau de leur faire practiquer tels exercices, tant pour cœuer l'oyuier que pour les duire de plus en plus aux armes & au trauail.

Combien  
de Soldats  
en chaque  
Galere.

Dans les vaisseaux de l'Océan, le nombre des Soldats est different, selon sa grandeur, & l'occasion où on va. Sur la Mediterranée il y en a 60. en chaque Galere, auxquels sa Maiesté donne solde pour huit mois, mais lors que la Galere va en Mer, il n'en faut pas moins de 80. qui sont ordinairement commandez par quatre Caporaux, ou dauantage, à la discretion du Capitaine, & ont pour leur poste les Arbalestrilles, & les Rambades.

## Des Canoniers necessaires pour la seureté d'un Vaisseau.

## CHAP. XII.

Machines  
dont les  
Anciens  
seruoient  
sur Mer.

Auant que le canon fut inuenté, on se seruoit, & sur Mer, & sur Terre, de certaines machines qui lançoient des feux, des traits, des pierres, voire des poutres, qui n'apportoient moins de dommage aux ennemis que nos canons, mais n'estoient si faciles à gouverner. On ne sçait quelles estoient celles d'Archimede, pour la defence de Syracuse, seulement, on est assuré qu'il en auoit qui portoit fort loin de grosses pierres, & ce comme remarque Plutarque, avec de la fumée, & vn fort-grand bruit, & qu'il auoit des miroiers qui brusloient à distance indeterminée,

Dans les aduis que donna autrefois l'Empereur Leon à ses Admiraux, & Capitaines de Mer: Il est fait mention en plusieurs endroits de certaines machines qui vomissoient feu & flamme dans les abords & combats. Et l'histoire Romaine raconte que Mithridates assiegeant Rhodes par Mer; fit breche, & apporta grand dommage aux assiegez, par le moyen d'une Sambuque, d'une prodigieuse grosseur, assise sur deux Galeres, laquelle iettoit à la fois grande quantité de traits, des pierres, & mesme des beliers, ou grosses poutres ferrées par le bout. Toutes ces machines estant fort incommodes, & empeschantes, pour leur grandeur, & ayant besoin d'un trop grand attirail, on ne se sert plus que du canon, & partant, ie ne traicteray icy que de cette seule machine, & autant & non plus qu'il est necessaire d'en sçauoir pour s'en bien seruir sur Mer, & faire par fois quelque descente en terre. Ne pouuant raisonnablement omettre ce traitté, puisque de present toute la defence d'un vaisseau depend du canon, & que dans vn iour de combat on tire plus de coups de canon sur Mer, qu'on ne fera en vn Siege sur terre en vn mois.

Difference  
du canon  
des Galeres  
& des vais-  
seaux ronds

L'armement des Galeres est fort different de celuy des vaisseaux ronds, & l'equipage du canon de Mer de celuy dont on se sert sur terre. Sur Mer le canon est monté sur vn petit

aufst, & sur deux rouës fort basses, qui n'ont aucun ferrement. Dans chaque Galere il y a d'ordinaire neuf pieces de canon en Prouë, dont la plus grosse qui est au milieu s'appelle le Courfier ou cano de couteur, qui est de 33. liures de calibre, & a son recul le long de la Courfie iusques à l'arbre de Maille, où se met quelque matiere obeyssante, pour empêcher qu'il ne l'offence. Les deux autres plus proches s'appellent moyennes, & portent seulement cinq à six liures de bale, auprès d'elles sont les Pietriers, qui ont plus d'emboucheure & se chargent de pierre pour tirer de prés. En troisieme lieu, sont les vers, ouverts par dessus, qui se chargent avec boettes pleines de clouds & de fer pour tirer de prés. Et les plus esloignées du Courfier, sont les Escarpines de la grosseur d'harquebuses à croc, dans lesquelles se mettent des bales ramées, pour couper les voiles & cordages. Il se met aussi quelquefois deux pieces moyennes sur les deux costez de l'Espalle, mais c'est rarement, toutes ces petites pieces sont montées sur des cheualets de fer, sans aucun rouë.

Sur les vaisseaux ronds, on a mis par fois iusques à deux cents pieces d'artillerie, bien que de present l'experience ait fait connoître que 60. suffisent pour les plus grands Gallions & Cartagues, estant impossible de donner à vn plus grand nombre, la iuste distance que demande le canon, afin que le feu de l'vn, n'allume l'autre. Tous ces canons sont montez sur affuists & rouës, outre les Pietriers, qu'on met aux Chasteaux de proue & de poupe: pour leur defence, lesquels sont montez sur des cheualets, où logent les plus grosses pieces à la batterie la plus basse, qui est quasi à fleur d'eau, chacune à son Sabor: & les plus petites sur le dernier Pont avec les Pietriers: & sur l'auant & l'arriere. Sur Mer pour charger vne piece on ne se sert point de lanternes, mais seulement de Cartouches, tant pour la diligence que pour la seurte, afin de ne mettre point le feu aux poudres.

Multitude de canons emp'che plus qu'elle n'est.

Les plus grosses pieces se mettent à fleur d'eau.

*Summary de ce que doit sçauoir celuy qui prend la charge du canon d'vn vaisseau.*

### CHAPITRE XIII.

**L**e maître Canonnier, qu'on nomme sur la Mediterranée Cap maistre Bombardier, & en Bretagne, en Espagne, & autres lieux, Conestable, est l'vn des principaux Officiers d'vn Nauiere; luy seul avec le Capitaine, peut commander aux Canonniers. Il doit estre homme de cœur, expérimenté, vigilant, qui connoisse la bonté des pieces, la force des poudres, qu'il sçache monter vne piece sur son aufst, le faire garnir de cheuilles, bandes, crochers, boucles, de bons esieux, & rouës, qui ne puisse esloigner le canon du Sabor, sçauoir bien garnir les Driffes, planter son canon à propos par le milieu du Sabor, le sçauoir defendre, bien preparer ses Cartouches, les faire distribuer, & passer par les escouilles, dans les Porte-Cartouches de main en main, choisir les meilleurs & plus sages hommes, qui soient sous sa charge pour lemployer à cela, qui aye le soin de tout, qui soit par tout, pour assister ceux qui en auront besoin, prendre garde que les volées soient tirées à propos, comme de six, & sept & huit à la fois.

Qu'il doit estre le Maître Canonnier son deuoir.

Luy & ses compagnons doiuent avec des lanternes toutes continuellement voir si le canon ne iouë point: si les boucles du Nauiere ne branlent point.

S'il n'est point necessaire de dauantage de cordes, s'il ne faut point mettre des coins derriere les rouës pour empêcher qu'elles ne branlent. Lors que les Nauires mouillent, il garnit les cables, & il y fait son quart, & ses compagnons chacun à son tour, & visite les canons tous les quarts, & tous les soits on rastaichi l'amorce des canons, & tous sont obligez de visiter la poudre de leurs canons tous les huit iours, pour voir si elles ne sont point mouillées, bien qu'il les faille boucher avec du liege, & de sus par dessus. Il doit tenir la chambre bien nette, faire ranger les Porte-Cartouches, suivant leur calibre: les marquer dessus en grosses lettres, du poids de la poudre que porte la piece, & mettre là mesme marque sur le Sabor de la piece. Doiuent auoir leurs bout-feux toujours prests & garnis de meche, & en auoir tousiours vne allumée en haut, où le Canonnier fait son quart & la nuit deux, vne en haut, & l'autre en bas: que les grenades & pots à feu soient en bon estat: Auoir tousiours trois ou quatre cents Cartouches toutes prestes, des esieux, rouës & panures de rechange. Tourner souuent les barils, de peur que la poudre ne se gaste: visiter toutes les boucles & crocs des Sabords, pour sçauoir s'ils ont leurs goupilles & rouelles.

Or bien que tout Canonnier doiue estre homme exercé, & expérimenté en toutes ces choses auant qu'on luy puisse confier la seurte d'vn vaisseau qui depend d'eux plus qu'eux.

de tout autre. Ceux toute fois qui aspirent à la charge de Maistre Canonnier, doiuent auoir la science, & pratique coniointes: tant afin de practiquer eux mesmes tout cela, que pour instruire & corriger les fautes des Canonniers, & leur enseigner de plus à faire toutes sortes d'artifices, pour s'en seruir lors que l'occasion le requerra. Les Canonniers deuroient estre en tel nombre, que chacun n'aye au plus que deux canons en sa charge. Et d'autant qu'il se trouue sur Mer peu de personnes qui sçachent tout ce que ie viens de dire, & que ceux qui le sçauent, fouuent ne peuuent s'enoncer, ou bien ne veulent prendre la peine d'enseigner leurs compagnons, & les boute-feux qui leur seruent, ie deduiray vn peu plus au long au suiuant chapitre ce que i'ay touché en general en cestuy cy.

*Instruction plus particuliere d'un Canonnier de Mer.*

CHAP. XIV.

**Q**ui ne veut passer pour ignorant en ceste profession, & pour vn simple boute-feux, doit tellement se faire instruire qu'il puisse rendre raison des choses suiuantes. La 1. bien connoistre la matiere & aliage des metaux de son canon. 2. les diuerses especes. La 3. quelle est la portée de chaque piece, & le moyen de la croistre. 4. quelle quantité de poudre il faut soit pour esprouer vne piece, soit pour la tirer d'ordinaire.

Canons de bois.

Pour ce qui est de la matiere, la plus commune sur Mer est le fer, la meilleure est le bronze, celle qui est à meilleur marché de bois. Il s'en est aussi veu de cuir, car depuis peu on en a trouué l'inuention de faire du canon de bois, qui tirent six liures de bales de Mousquet d'vne once, il se charge avec des boestes; Le Sieur de Ville assure en auoir souuent fait l'esproue, & qui réussissent parfaitement bien: telles pieces ont cet aduantage qu'elles sont fort legeres, & qu'on en peut faire facilement, & par tout, sans grands frais: Il est bon de surlier avec de bonnes cordes la volée, & tuiau dudit canon. On en a fait qui tiroient vne bale de six liures, ce n'estoient que quatre pieces de bois parfaitement iointes, surliées de bonnes cordes par des sus, & qui auoient dans le canal vne petite lame de cuire, pour empêcher que le bois ne brusle.

Melange de metaux.

Du commencement, pour faire vn canon de fer, on s'est contenté de grosses lames de fer, serrées de cercles de fer en formé de tonneaux, l'usage de ces pieces estant fort dangereux, on a trouué le moyen de la fonte; soit de fer, soit de euire. Celles de fer se gastent facilement, celles de cuire ne sont fermes, si on ne les mixtionne d'estain. On les fait d'ordinaire de vieilles pieces mal proportionnées, creuées ou vées. En refondant vns piece, on accorde au Fondeur sur dix liures vne de dechet, qui se consume au feu. Lors qu'on en fait de nouvelles en France, sur cent liures d'airain, on y melle dix d'estain, & huit de plomb; d'autres sur cent soixante liures de cuire meslent dix liures d'estain, & 8. de leton. L'en sçais qui ne meslent que cinq liures d'estain de Cornouaille pour chaque cent: d'autres meslent 200. de leton sur vn milier de cuire, avec vn peu d'estain: si on peut trouuer assez de leton au lieu d'estain, il en fera meilleur. Il s'en est fait à Paris, Pignerol, & à Montreuil, où il n'y auoit que du leton; la cause pour laquelle on melle l'estain avec le cuire, est parce que le cuire estant fondu se trouue si gras qu'il deuiet en grumeaux, & ne peut couler: & meslé avec l'estain fait vn corps coulant, que nous appellons bronze, l'estain y donne la durescé, & l'airain, outre la couleur, lie le cuire & l'estain.

En Hollande le melange des matieres est tel, ils prennent neuf parties d'airain, trois fois autant de cuire rouge en brique, ou en sengué, & quatre parties de fin estain. Le meilleur cuire pour le canon vient de Hongrie, il aborde à Rouen en tables d'vn pied & demy de long, & vn pied vn pouce de large, qui pesent 50. ou 60. liures chacune, la liure couste 20. ou 24. sols. Il en vient encore de bon d'Allemagne qu'on nomme Rosette qui se debite en grands peins ronds d'vn pied & dauantage de diametre, espais d'vn demy doigt, pesants de 20. à 40. liures: le meilleur est celuy dont se seruent les tireurs d'or, il couste 30. sols: pour le canon on se contenté de l'escume de la Rosette, qui est plus cassante. Autrefois en Hollande les pieces se vendoient à raison de 50. francs le cent: de present en France il couste vingt escus.

Proportion entre le poids de la bale & du canon.

Pour vne liure de boulet, on donne au canon cent cinquante ou soixante de metaux: au demy, cent quatre vingts ou 190. aux moindres 238. iusques à 266. les frises & ornemens pesent vne sixieme du tout. Le canon de Hollande porte 48. de bale, & pese enuiron

7000. le demy de 24. 4500. les pieces de campagne 3200. le canon des Caragues de Portugal, est de quatre mil cinq cens, generalement parlant vous connoistrez si la matiere & bronze est bonne, à la couleur, au son, & à la dureté. Si la couleur est iaune la matiere est meslée de leron, & partant trop foible, pour resister à la violence de la poudre. Si elle est claire, il y a plus de dix pour cent d'estain, avec le cuiore, & lors le bronze est fragile, ce qui se connoist aussi si le son est argentin. Si le metal est tendre, il y a du plomb, ou trop peu d'estain, la bonne couleur est entre le clair & le iaune, le son vn peu sourd, & le bronzé bien dur, l'esperuue touttefois est la meilleure assurance.

On con-  
noist le  
bronzé à la  
couleur, au  
son, & à la  
dureté.

Voilà les principales adresses qu'un Canonnier peut auoir touchant la matiere du canon. Pour ce qui concerne les diuerses especes, il les faut toutes reduire à trois genres, sçauoir de Canons, de Couleurines, & de Pierriers, suiuant les trois vsages desquels on les employe.

Des diuerses  
especes  
de Canon.

Les machines dont on se sert pour abattre & ruiner, se nomment Canons; celles dont le propre vsage est d'endommager l'ennemy de loin, prennent leur nom des bestes les plus cruelles & teroces, comme sont Dragons, Basilics, Couleureurs, Sacres, Faucons, qui toutes sont comprises sous le nom commun de Couleurine.

Sous le troisieme genre de Pierriers, sont compris toutes sortes de Mortiers, & pieces courtes, dont on se sert pour lancer sur l'ennemy, boules, pierres, clouds, ramages de fer, chaisnes, grenades, bombes, & autres artifices.

En France ce mot de Couleurine ne signifie qu'un demy Canon. Les Canons entiers ou de batterie y sont de 33. liures de calibre, ont 10. pieds de long, & six pouces deux lignes de calibre, l'affust 14. pieds de long, & tout monté en a 19. mais sur Mer on ne se sert point de tels affusts. La Couleurine porte 16. liures de boulet, & est longue de neuf à 10. pieds, la Bastarde porte 8. liures, & a 8. pieds de long: la moyenne porte 4. & a 7. pieds & demy ou huit de longueur: le Faucon deux liures, & a 7. pieds de long: le Fauconneau ne porte qu'une liure de boulet, & six pieds & demy de long. Toutes pieces sur terre ont mesme voye ou largeur que les chariottes.

Longueur  
& calibre  
du Canon.

En Hollande le canon a onze pieds trois quarts de malines de longueur, porte 48. liures de calibre, & est ouuert de 52. pour le vent, le demy est de 24.

Les Canons & Couleurines prises en la premiere acception, se diuisent en doubles; simples, demie, quart & huitiesme: & de chacune de ces especes; il y en a de trois façons, sçauoir de renforcées, communes, & amoindries.

Pour sçauoir les connoistre, & distinguer les vnes des autres, vous verrez quelles sont les plus longues, eu esgard au calibre. Car parlant en general, telles qui sont longues, & ont grand calibre sont Canons: celles qui sont longues, riches en metal, & ont le calibre petit, Couleurines: celles qui sont courtes, & portent grand calibre sont Pierriers.

Le metal de la Couleurine est epais au collet, d'un demy diametre: aux tourillons de sept huitiesmes: en chambre d'un calibre: si on trouue le metal plus epais, par exemple la culace de trois diametres, & deux huitiesmes près la lumiere, reuenant à vn & six huitiesmes au col, vous lestiendrez pour renforcez, & pourront porter plus de poudre, si vous en trouuez moins, tenez les pour amoindries & diminuez la charge.

Le metal du Canon est epais au colet de  $\frac{1}{2}$ , aux tourillons de  $\frac{1}{2}$ , en chambre  $\frac{2}{3}$ . S'ils sont plus riches en metaux, ils sont renforcez, & porteront plus de poudres; s'ils ont moins, on lestiendra pour amoindris.

Ce que j'appelle icy Fauconneau ou huitiesmes, sont les petites pieces, qui se nomment sur Mer Esports, que les Portugais logent par fois dans les Hunes de leurs Caragues, & par fois sur les Tillacs:

Les doubles Canons sont viles aux assiegez, pour oster les defences & tranchées à l'ennemy. Secondement pour en vne contre-batterie, desmonter son artillerie. Tierciement, pour tenir des Bourgeois en leur deuoir, tant par leur grand effort, que par leur bruit.

Il leur apporte aussi de grandes incommoditez, n'estans propres en lieux estroits. Secondement à cause de leurs poids excessif. Tierciement, à cause de la vehemence de leur soufflé. Quatriesment, à cause qu'ils consomment trop de munitions.

Les demi Canons sont plus viles, tant sur Mer que sur terre, à cause que leur effet est presque égal à celuy des Canons. Secondement à cause que la despence en est beaucoup moindre, & qu'on s'en sert bien plus promptement.

Ils ne sont nulle part plus viles que pour ruiner ce qu'ils font, presque aussi tost qu'un canon entier.

Les Couleurines sont propres pour atteindre de loin, spécialement es Havres: elles ont toutefois ces incommoditez qu'elles montrent trop leur col, & qu'en se deschargeant elles tombent d'ordinaire en contre-barbe, & ne font leur recul, laissant par ce moyen en grand danger le Canonnier qui la recharge, l'en ay toutefois vey sur des Cavaliers qui incommodoient grandement l'ennemy.

Sur Mer les  
Canons valent mieux  
que les  
Couleurines.

On tient que sur Mer le Canon vaut mieux que la Couleurine; car le Canon estant court & plus bas, se peut mieux pointer & les boulets qui sont plus gros & pesants, ont leur vol plus assuré, sans que le vent, ny l'humidité de l'eau les empêche: car bien que la Couleurine admette plus de poudre, le vent toutefois, & l'humidité preuaut & emporte vn boulet leger, & l'experience fait voir que tirant sur vn vaisseau, il faut d'vne moitié esleuer dauantage vne Couleurine qu'un Canon. Les pieces de 24. font merueille, aussi bien sur Mer que sur terre.

Quatre es-  
pees de  
Pierriers.

Il y a quatre especes de Pierriers, sçauoir Canons Pierriers: Pierriers chambrés, Pierriers à boeste, & les Mortiers, tous lesquels portent ce nom, de ce qu'ils tirent balles de pierre, bien qu'ils tirent aussi bombes, grenades, & autres feux.

Les Canons Pierriers ont de longueur de la lumiere à la bouche 8. à 9. diametres de leur balle: sont par tout egaux aux Canons, excepté qu'ils sont chambrés, c'est à dire n'ont l'ame egale partout, ains l'ont plus estroite vers la culasse que vers la bouche. Les Pierriers sont semblables aux Canons Pierriers, sinon qu'ils ne sont si riches en metaux.

Ceux de la troisieme espee sont longs & estroits, & ont la culasse ouuerté, pour y recevoir la chambre, qui s'y enferme avec vne cheuille; quelques vns les appellent Berges. Chacune de ces pieces a trente ou quarante chambres toutes chargées, l'usage en est grand sur Mer, à cause de leur promptitude, n'estant besoin que de mettre vne nouvelle chambre chargée, & de l'affermir d'vne cheuille: & c'est de là qu'on appelle cette sorte de Pierrier, chambré.

Les Mortiers sont pareillement chambrés, & n'ont de longueur de la lumiere à la bouche que deux diametres d'icelle, & la moitié d'un diametre de vis metal, tout au long de la chambre, se reduisant à vne septieme au colet, ladite chambre a de diametre la moitié de sa bouche, & de longueur trois quarts.

Charge des  
Pierriers.

Tous Pierriers ne se chargent que de pierre, avec la moitié du poids du calibre, de poudre commune, ou vn tiers de fine, de peur que la force de la poudre ne face briser la piece. Si on le charge de fer, on prendra vn quart de poudre commune, ou vn tiers de fine du poids de son boulet.

Charge des  
Boestes ou  
Chambres.

Les Chambres que d'autres appellent Braques, ont cinq de leurs calibres de long, l'un pour l'épaisseur de la lumiere, & les quatre pour le tuyau, qui doit estre vn peu plus mené par le bout, pour entrer facilement dans le Mortier, & s'y tenir ferme, de peur que la poudre n'exale par là: il les faut remplir de poudre à  $\frac{2}{3}$ . du tuyau, adioustant du foin, ou vn tapon, afin que le boulet, qui est au bas de la piece, affermy pareillement d'un peu de foin, en soit poussé plus rudement.

Cette de Pierrier a d'ordinaire vn manche de mesme fonte, assez long, afin que le Canonnier l'ayant monté sur les ais du vaisseau, & pris sa mire, assure le coup, le tenant ferme sur son espaulé, avec la main gauche, en y mettant le feu de la droite.

On se sert de Mortiers de la troisieme façon, tant sur Mer que sur terre, pour endommager l'ennemy avec feux d'artifices, boulets, cailloux, clous, ramages de fer, & chaines. Pour ietter feux artificiels, il n'y faut qu'une cinquieme de poudre fine, du poids de ce qu'on veut tirer: mais pour vn boulet sans feu, ou autres des susdites matieres, il faut vne moitié du poids de poudre fine.

On s'en sert aux Sieges, pour ietter feux d'artifices, les faisant tomber d'en haut, droit où est l'ennemy en plus grand nombre, on s'en sert aussi pour eclairer de nuit la campagne, & reconnoître les ouurages de bonne heure; comme aussi les Assiegeants s'en seruent pour brusler, & lancer dans la place boulets ardents.

Outre cela, nous appellons pieces extraordinaires, celles que diuers Princes ont fait fondre, pour quelque necessité & occasion particuliere d'un calibre, ou longueur que nous iugerions incommode, voire nuisible dans l'usage commun.

Leur but estoit diuers: par fois ils n'auoient autre intention que d'estonner les Assiegeez, par cet extraordinaire tonnerre. D'autres fois se persuadant que telles pieces auroient vn effet incomparablement plus grand. Quelques fois pour porter plus loin, en des lieux, qui autrement eussent esté inaccessibles, ou bien pour donner dans quelque gros de Cavalierie qui

La rate de  
Delphes.

qui marche en campagne. Telle est la Rate de Delphes qui de present est à Tille sur le bassin du Prince d'Orange qui porte iusques à Bonnel ou il y a 4500. pas à perche volante elle porte 8. liures de boulet a 19. pieds de long. & plus de 20. pouces de metal en chambre, elle est montée sur six rouës.

Telle est vne piece qui est au Chasteau de S. Iean en Portugal, présentée au Roy Sebastian, amenée de Diu, ayant vingt deux pieds geometriques, & vingt-cinq calibres, le diametre du calibre pesant cent vnze liures, quoy qu'il ne tire que cent liures de boulet, avec quatre vingts liures de poudre commune, ou soixante de fine; elle est epaisse en chambre d'un calibre, porte de mire commune rez les metaux 1500. pas, & de niueau 750.

La piece de  
Diu.

Quelques vns ont dit que la Couleurine Pimantelle, portant 45. de boulet porte 900. pas communs. 1745. de mire commune, & de niueau 739. & que la Diabliesse de Bolduc portoit iusques dans Bomel.

La Pimantelle  
La Diabliesse  
de Bolduc.  
Les Couleurines  
de Marseille.

Le Basilic de Malte a vingt & quatre calibres de long & vn calibre d'espais en chambre. On voit à Marseille sur la Maior deux Couleurines montées sur quatre rouës chacune, qui peuuent estre mises entre les plus belles, & bonnes pieces qui se voyent, aussi bien que le Pistolet de Monsieur de Vaudemont, qui est à Nancy.

Le Triquetraq de la porte du Chasteau S. Ange à Rome, a cinq bouches, desquelles chacune tire trois liures de boulet, s'allumans ou toutes ensemble, ou chacune à part, a trenté & vn calibre de long, & sept calibres de chambre, dont les trois font les tuyaux, & les quatre massives. Mais c'est assez de ce suieût, traitons maintenant de la portée du Canon.

Toute l'experience qui iusques icy a esté faite de l'artillerie, & de la poudre, n'a peu encores nous faire connoistre quelle est la vraye, & iuste proportion, qui doit estre entre la longueur du Canon & son calibre, & de l'vn & l'autre avec la poudre: toutefois diuerses experiences nous apprennent, premierement qu'une piece de batterie portera son boulet plus loin qu'une piece de moindre calibre, quoy que de pareille longueur.

Maxime  
touchant  
la portée  
du Canon.

Secondement, qu'une piece contrainte, a son coup plus fort que celle, qui à son recul libre, voire quelques vns tiennent qu'une piece qui n'a point de recul, tire également de niueau, & esleuée, ce que ie n'estime pas vray, & l'experience des Canons qui on tire iournellement sur mer, où souuent on ne leur permet de reculer, montre le contraire.

Tiercement, que la briefueré, & longueur excessiue est preiudiciable, car estant trop courte, le boulet est hors la piece, auant que la poudre luy ait peu imprimer toute sa force, estant trop longue, la poudre perd vne partie de sa force, auant que le boulet soit fort. Eardard se persuade que passé douze pieds, l'exhalation de la poudre ne pouffe plus la bale, & d'ordinaire on accourcit toutes les Couleurines qui passent trente liures de bale. Or soit que s'en soit la raison, ou quelque autre que nous ignorons; l'experience a fait voir à Genes qu'une Couleurine tirant quarante huit liures de fer, longue de quarante sept calibres, en sa plus haute esleuation, n'egalant en sa portée qu'une demie Couleurine de trente deux calibres, apres qu'on l'eust accourcie de quinze calibres, porta 1500. pas plus auant: & le Sieur de Linar en Allemagne, a experimenté que la violence du Canon de douze pieds de longueur est egale à celle du Canon de quatorze pieds iusques à dix sept.

En quatrieme lieu, que de pieces egales, celle qui est logée plus haut, porte plus loin. Au Siege d'Anuers vn demy Canon posé sur vne platte forme, ne pouuant tirer que sur les rampars de la ville, la terrace estant esleuée porta huit cens pas d'auantage, dans la ville. Quelques vns toutesfois reuocquent cela en doute, bien que ie l'estime vray, à cause qu'il est constant que plus vne piece est esleuée plus la bale va haut, & moins loin. Or vne piece estant montée sur vn Cavalier n'a besoin d'estre tant esleuée qu'une qui est en bas, & partant n'allant pas si haut ira plus loin.

En cinquieme lieu, vn mesme Canon portera, notablement plus loin, tiré de terre sur terre, que de Mer sur Mer: De plus on a souuent experimenté à Ostende, à Nieuport, & en autres lieux, qu'un mesme Canon ou deux, de mesme calibre, tiré de Mer sur terre, porte plus de six cens pas plus loin, que tiré de terre sur Mer, quoy que le reculement du vaisseau amoindrisse le coup. Semblablement on a experimenté qu'un Canon de basse merée tire plus auant en terre, que tiré de pleine Mer, & qu'un coup est de beaucoup amoindry s'il passe par dessus vn vallon. La raison à ce que l'estime est parce que si lors que la violence du feu qui porte la bale, vient à s'amoindrir, elle rencontre vn air humide & froid, cela diminue de beaucoup la force du feu, & de la poudre. Or tirée de Mer sur terre, estant deliurée d'un air ennemy froid & humide, elle en trouue vn plus saorable sur terre.

Vn Canon  
porte plus  
loin sur terre  
que sur  
Mer.

Etique, & les plus adroists Canonniers auroient grand tort de renouer en doute, ce que son a esent de la piece de Boleduc, de Genes, & de la Pimantelle, car posé qu'il s'en soit trouué qui portent de niueu plus de mille pas geometriques, iusques où n'auroient-elles porté en l'eleuation de 45. La fin donc, & le but pour lequel on a inuenté ce Quadrant, n'est pas pour donner precisement à tel endroit que l'on voudra, car iamais bon Canonnier ne songea (mesme en resusant) pouuoir faire cela, hors la portée du point en blanc, mais seulement afin de pouuoir regler la mire, & afin qu'ayant remarqué à quel endroit a porté la piece, estant esleuée de tant de degrez, il la puisse remettre au mesme point, & recharger de mesme que deuant, donner de rechef au mesme lieu, où le hauffer encore auantage iusques à 45 s'il en a besoïn, & que le coup ait esté trop court, ou bien le rabaisser, s'il est trop long, & se maintenir dans vne egalité, après l'experience de deux ou trois coups qu'il hazarde.

Le viens à la regle de calibre, qui n'est autre chose qu'une mesure ou regle de bois, cuivre, ou autre matiere d'un pied de long, & de 2. ou trois lignes de large, diuisée sur l'un des costez en douze pouces, sur l'autre, vous voyez diuers nombres, depuis vn iusques à 40 ou 50. & par fois 100. qui vous represente la longueur du diametre, de diuers boulets de fer, depuis le boulet d'une liure iusques à 40. Dans le troisieme costé sont diuers diametres de boulets de pierre, depuis vn boulet d'une liure iusques à 40. plus ou moins. Sur le quatrieme sont les diametres de boulets de plomb, depuis vne liure, iusques à 40 ou 50. & par fois 100. De plus, vous y voyez le diametre d'un boulet d'une liure, subdivisé en boulets d'un quart de liure, d'une demie & trois quarts.

Le pied que l'on doit appliquer sur cette regle, sera le pied commun du pays où l'on demeure. Georges Hartman qui s'est seruy de cette regle dès l'an 1540. l'accommoda au pied & à la liure de Norembergue. D'autres l'ont tracée sur le pied de diuers pays & contrées, & de là vient la diuersité des regles de calibre, qui tromperoient grandement vne personne qui les voudroit appliquer à des liures d'autres Nations, que celles pour lesquelles elles ont esté construites.

En voicy vne pour les bales de fer, que j'ay tracée assez iustement (pourueu que l'impression ne l'altere point) sur la liure & le pied de Paris, duquel vous en voyez la moitié, diuisée en six pouces, & vn pouce en douze lignes. De diuerses pratiques desquelles on se peut seruir pour la graduet, voicy celle que j'estime la plus iuste & facile à executer, à personnes qui ne sont pourueüs de grande Geometrie. Ayez vne bale bien ronde de fer, plomb, pierre, ou telle autre matiere que desirerez, qui soit precisement d'une liure; prenez-en le diametre, & l'ayant posé sur vn carton, diuisez le en cent parties. Si de ces parties vous en prenez 126. ce sera le diametre d'une bale de deux liures. 144. d'une bale de 3. liures. 151. d'une bale de 3. liures, & ainsi des autres comme vous voyez en la Table.

Regle de calibre.

Comment il faut graduer la regle du calibre.

Table de la ligne des Solides propre pour graduer la regle de calibre.

1	79. 100 114 $\frac{1}{2}$	21 276:	41 345:	61 393: <sup>n</sup>	81 432 $\frac{1}{2}$
2	126: 136: 152:	22 280.	42 347 $\frac{1}{2}$ :	62 396:	82 434 $\frac{1}{2}$ :
3	144. 152: 165:	23 284.	43 350 $\frac{1}{2}$ :	63 398:	83 436 $\frac{1}{2}$ :
4	159: 165: 171:	24 288.	44 353:	64 400.	84 438:
5	176: 182: 186:	25 292.	45 355 $\frac{1}{2}$ :	65 402.	85 439 $\frac{1}{2}$ :
6	196: 204. 212:	26 296.	46 348.	66 404.	86 441 $\frac{1}{2}$ :
7	212: 219: 231:	27 300.	47 360 $\frac{1}{2}$ :	67 406.	87 443:
8	200. 204. 212:	28 303 $\frac{1}{2}$ :	48 363:	68 408.	88 444 $\frac{1}{2}$ :
9	208. 212: 215 $\frac{1}{2}$ :	29 307.	49 365 $\frac{1}{2}$ :	69 410.	89 446 $\frac{1}{2}$ :
10	215 $\frac{1}{2}$ 2 9:	30 310 $\frac{1}{2}$ :	50 368.	70 412.	90 448.
11	222: 225 $\frac{1}{2}$ 231:	31 314:	51 370:	71 414 $\frac{1}{2}$ :	91 449 $\frac{1}{2}$ :
12	229: 232: 238:	32 317 $\frac{1}{2}$ :	52 373:	72 416.	92 451 $\frac{1}{2}$ :
13	235. 238. 244:	33 320 $\frac{1}{2}$ :	53 375 $\frac{1}{2}$ :	73 418.	93 453.
14	241. 244: 246 $\frac{1}{2}$ :	34 324:	54 377 $\frac{1}{2}$ :	74 420.	94 454 $\frac{1}{2}$ :
15	246 $\frac{1}{2}$ 249 $\frac{1}{2}$ 252:	35 327.	55 380.	75 421 $\frac{1}{2}$ :	95 456 $\frac{1}{2}$ :
16	252: 254: 257:	36 330.	56 382 $\frac{1}{2}$ :	76 423 $\frac{1}{2}$ :	96 458:
17	257: 259: 264:	37 333.	57 385:	77 425 $\frac{1}{2}$ :	97 459 $\frac{1}{2}$ :
18	262. 264: 266 $\frac{1}{2}$ :	38 336.	58 387 $\frac{1}{2}$ :	78 427 $\frac{1}{2}$ :	98 461:
19	266 $\frac{1}{2}$ 269: 271:	39 339.	59 389 $\frac{1}{2}$ :	79 429 $\frac{1}{2}$ :	99 462 $\frac{1}{2}$ :
20	271.	40 342:	60 391 $\frac{1}{2}$ :	80 431:	100 464.

Supposons ce qui est vray, que le diametre d'une bale de plomb d'une livre, est d'un pouce sept lignes, & deux dixiesmes & demy de ligne.

Que celui de fer est d'un pouce neuf lignes, & huit dixiesmes de ligne. Mais d'autant que les boulets de fer dont on se sert en l'artillerie, sont moulez & plus legers que s'ils estoient de fer forgé; On prend pour cet usage un pouce dix lignes pour le diametre d'une bale de fer, tel qu'est A B. ce que ie trouue plus raisonnable & commode que la pratique de ceux qui prennent un pouce &  $\frac{1}{2}$ .

Pour celui de pierre, on ne peut determiner la pesanteur, d'autant que presque toutes les pierres sont de differente pesanteur, selon qu'elles seront plus dures, & plus seiches; toutefois supposons la proportion qu'on met d'ordinaire entre le plomb & la pierre, qui est d'un à trois, il faudra prendre deux pouces & huit lignes. Cela supposé divisez le diametre propose, en cent parties comme, vous voyez: Voulant donc avoir sur la ligne C D. les diametres

diametres de fer, puisq' en la Table precedente vous voyez qu'au droit de 2. liure il y a 79. prenez avec vn compas ce nombre de parties du poinct E. en F. & les transportez de C. en I. Pour auoir le calibre d'une liure, trouuant dans la Table cent parties, transportez les. Pour auoir vne liure & demie, puisq' vous trouuez en la Table de 114. prenez premierement les cent, sçavoir A. B. & 14. sçavoir G. H. & transportez le tout sur la regle du poinct C. en 2. afin d'auoir ce diametre. Prenez pareillement cent quarante quatre pour 3. liures: & ainsi des autres.

Le fondement de cette pratique est que les Spheres de mesme matiere sont entr'elles en pesanteur comme les cubes de leurs diametres, d'où s'enluit qu'ayant le poids, & le diametre d'une bale; on trouue les grosseurs ou diametres de telles bales que vous voudrez, faisant par la regle de trois, comme la pesanteur de la bale connuë est au cube de son diametre, ainsi la pesanteur qu'on desirera (par exemple vn, deux, trois, quatre liures) sera au cube du diametre de la bale pesant vne, deux, trois, ou quatre liures. Or la Table proposée estant faite, de telle maniere que le cube du second nombre ou solide est double du cube du premier, le troisieme triple, le quatrieme quadruple, & ainsi des autres. Par exemple, le premier nombre ou diametre de quelque bale estant posé, & diuisé en 100. le cube en sera 1000000. Le second cube pour estre double du premier sera 2000000. le troisieme estant triple sera 3000000. ayant tous augmenté de la sorte on a tiré par apres toutes les racines cubiques, telles que sont 100. 126. 144. & c. desquelles toutes on a composé la Table telle que vous la voyez.

Si vous desirez examiner si quelque regle de calibre que l'on vous propose est iuste: supposant ce que Euclide dit en sa proposition 18. au Liure 12. de ses Elements, sçavoir que les Spheres sont l'une à l'autre en raison triplée de leurs diametres: voyez si le diametre d'une bale de 8. liures dans vostre regle, est precisement trois fois aussi grand que celui d'une, car telle doit estre la raison triplée d'un à deux, sçavoir 1. 2. 4. 8, voyez pareillement si le diametre de 27. est precisement trois fois aussi grand que celui d'une, puisq' telle est la raison triplée d'un à trois, sçavoir 1. 3. 9. 27. semblablement si celui de 64. s'y trouue quatre fois aussi

grand que celui d'un, puisq' la raison triplée entre vn & quatre, est 1. 4. 16. 64. si vous trouuez ceste proportion bien gardée, ne doutez aucunement que la regle ne soit parfaite, pourueu que le diametre de la premiere soit iuste.

Il faut de plus que tout Canonier sçache parfaitement la quantité de poudre qui est requise, soit pour esprouer vn canon, soit pour sa charge ordinaire, & connoistre les chargeois, refouloirs, & houffes propres de chaque piece.

Voulant esprouer vne piece d'Artillerie, on la met dans vne fosse vn peu profonde, sans affust, la culasse appuyée contre vn mur, ou autre chose qui empesche son recul, puis on luy donne 45. degrez d'esleuation qui valent six poincts d'esquierre: & si c'est vn Canon de batterie ou quelque grosse Couleurine, apres qu'on aura trouué la pesanteur du calibre, & de quel que vent: il suffit pour la premiere fois de luy donner la pesanteur des deux tiers de la bale, de poudre ordinaire, & commune: pour la seconde, il faut augmenter d'une sixiesme, & pour la troisieme, il luy faut tout à fait donner la pesanteur de sa bale, & s'il resiste à tous ces trois coups, on le doit tenir pour bon: car és Arcenaux les micux reglez du monde, on ne pratique point de plus fortes esproues.

Charge d'esproue.

En Hollande on fait l'esproue tout au contraire, car si au premier coup ils mettent 10. liures de poudre, au second ils n'en mettront que 19. & au troisieme 18. ce que ie trouue plus raisonnable.

Pour les moindres pieces, comme bastardes, moyennes, & autres, on peut à la premiere fois, leur donner le poids de la bale, à la deuxiesme, y adiouster le quart, & à la derniere,

Charge or  
dinair.

Rema- que  
des piéces  
enchan-  
biées.

Remarque  
fort confi-  
derable.

Quels doi-  
uent estre  
les Char-  
geoirs,  
houffes, &  
refouloirs.

Ameuble-  
ment d'un  
Canonier.

mettre vne fois & demie de poudre commune. Pour la charge ordinaire des grosses piéces, la moitié de la pesanteur de leur bale, suffit lors qu'on tire sur des bataillons, voire il y en a qui n'y en mettent qu'un tiers, mais lors qu'on veut tirer pour faire bresche, l'ordinaire est d'y mettre les deux tiers, que si vous y en mettez plus des deux tiers, la bale n'ira ny si loin, ny si viste, ny si fort, parce que la bale sortira auant que toute la poudre soit allumée. Pour les moindres piéces, il y faut les deux tiers ou enuiron, selon la force de la poudre. Quelques vns tiennent qu'une liure de poudre chasse trois liures de fer: d'autres, qu'il faut de poudre trois diametres de la bale. Vne piéce enchambree n'a besoin que peu plus de la moitié de la poudre qu'il faudroit si le tuyau estoit egal par tout, & chargée de sept liures, a tiré plus loin que chargée de 9. ou de 10. & vne autre piéce de 24. chambree a tiré avec 5. liures de poudre aussi profondement qu'un demy canon chargé de 12.

De plus l'experience a fait connoître que qui veut conseruer sa piéce & tirer egale- ment de pareille poudre, plus on tire, plus il faut diminuer de poudre. Exemple, à Aix ayant tiré des piéces de batterie avec vne bonne lantetne & demie, apres six ou 8. coups tirez prestement, ne mettant plus qu'une seule lanterne, la piéce chassoit la bale aussi loin que deuant, ce qui vient à ce que ie crois, de ce que la piéce estant eschauffe elle bruste plus de poudre. & plus promptement: d'où ie conclus que les Canonniers qui chargent avec la Cartouche, doiuent faire que toutes leurs Cartouches soient bien de mesme grosseur, mais qui aillent diminuant par degrez, de liure en liure iusques au quart ou au tiers, par ainsi vne mesme piéce pourra tirer bien plus long-temps, voire iusques à vingt ou 30. coups, sans se rafraischir en mouillant seulement l'escouillon.

Venons à l'ameublement du Canon, & du Canonier. Pour le canon renforcé, le Chargeoir pour charger la poudre en deux fois, aura deux boulets & demy de long, iusques aux oreilles, qui enuironnent le bouton, & ces oreilles auront un diametre en longueur pour accoler le baston; la lame de cuiure aura deux calibres de largeur iusques aux oreilles, qui auront de plus, de chaque costé, demy calibre, pour enuironner iustement le baston. Le bouton sera long de  $\frac{1}{2}$ . de calibre, & de telle espaisseur qu'estant ainsi reuestu de la lame, il occupe le vent du boulet.

Pour les Escouillons appelez des autres Torchons ou houffes, le bouton sera fait de bois doux, en longueur de  $\frac{1}{2}$ . de calibre, & non plus de  $\frac{1}{2}$ . d'espaisseur, le reste estant reuestu de la peau avec sa laine qui doit estre attachée avec petits clous d'airain.

Le bouton du refouloir sera de bois dur, long de  $\frac{1}{2}$ . de calibre, fait au tour, de telle grosseur qu'il occupe le vent du boulet. il aura quelques cerceles de cuiure bien abaiffez.

Les perches doiuent estre droictes, de bon bois, espaisces d'un doigt & demy, & plus longues que la piéce d'un pied au moins.

Pour le Canon commun, le Chargeoir aura la mesme largeur, mais sa longueur ne sera que de  $\frac{1}{2}$ . de calibre; l'amoindri, deux calibres.

Le mesme se doit entendre de toutes les especes, proportionnant chacun selon son calibre; toutefois à cause que les petites piéces sont plus riches en metaux, on pourra faire leurs chargeoirs plus longs, pour leur donner plus de poudre.

Le Canonier doit estre pourueu d'une Espée courte & large, d'un fusil, d'un bout-feu, de bons flaccos remplis de poudre fine, pour les lumieres, d'une cordelette pour mesurer les metaux, d'un niueau & quadrans bien de party, & d'un esui bien garny, spécialement de compas à iambes courbes & droictes, d'une regle de calibre, & de trois sortes d'aiguilles, de telle longueur qu'elles puissent seruir aux plus grandes piéces, l'une doit auoir un petit crochet courbé à angle droict pour mesurer l'espaisseur des metaux par la bouche, & par la lumiere. La seconde à pointe de diamant pour percer la lumiere. La troisieme en forme de palette, pour nettoyer la lumiere: Quelques vns y adioustent vne quatrieme, qu'ils appellent touche faitte en forme de tirefond, dont ils se seruent pour tirer quelque broche de bois qu'on auroit mis dans la lumiere, pour euitter les accidents d'un Canon chargé. Outre cela, la coutume est en quelques endroicts, spécialement en Portugal, que le Conestable aye un gros siflet d'argent pendu au col avec des chaines d'argent, pour faire entendre les commandements à ses Canoniers, sur lesquels luy seul, & le Capitaine ont pouuoir.

*Des choses esquelles vn Canonnier doit prendre garde, receuant vne piece pour examiner si elle est bien conditionnée.*

## CHAP. XV.

**T**OUT Canonnier receuant vne piece, ne se fierà au rapport de personne, sçachant très bien que sa vie depend de la connoissance qu'il a de sa piece: & que tous les pechez & negligences d'un Canonnier sont mortels, pas vn veniel. Il verra donc auant toutes choses si la piece est chargée, & depuis quand. Pour cet effect, il mettra le refouloir dans la piece tant qu'il pourra, le marquant rez les metaux, puis le retirant, & l'appliquant à la mesme marque, & voyant s'il arriue iusques à la fin de sa lumiere: si elle est chargée, iamaïs il ne la tirera sans estre extraordinairement sur ses gardes, tant à cause qu'il n'a aucune assurance de la bonté de la piece: que de la qualité de la charge. Si elle est chargée de longue main, il se gardera bien de la tirer, ains la déchargera, tirant premierement avec vn tirefond le soïn, ou le tapon s'il y en a sur le boulet, puis retirant doucement le boulet avec le chargéoir, & avec le tirefond l'autre bouchon qui est sur la poudre, & prenant le chargéoir en main, le tournera fort delicatement en l'ame, pour en retirer peu à peu la poudre. y ayant peril qu'il ne rencontre quelque grauiere dans la piece mesme, qui pourroit faire feu, s'il y alloit trop brusquement. L'ayant tout retirée, il grattera legerement avec la cuillier le fond de l'ame, & remettant la cuillier au costé droit de l'afust, la tournera vers la bouche, prendra l'Escouillon, & en frotera diligemment la piece par dedans, & l'en retirant tout d'un coup, en secouera la poussiere, & le remcitra semblablement au costé droit avec la cuillier.

Secondement, il visitera la surface concave & conuexe, & verra si la piece est saine & entiere en sa fonte, sans creuace, esponge, pertuis, ou porosité. Ce qu'il connoistra mettant la bouche contre les rayons du Soleil. Que si vous prenz vne Espée large, courte, & bien nette, & la mettez dans vostre canon, faisant que le Soleil donne dessus, la lucet vous fera voir s'il est net. D'autres se seruent d'une bougie attachée au bout d'un baston, s'il y voit des creuaces, il s'en donnera de garde, comme d'une piece fort dangereuse, & qui le pourroit perdre s'il la vouloit recharger à la haile, & partant ne la rechargera iamaïs qu'il ne l'ait lauée avec deux ou trois escouillons en eau, vin-aigre, vrine, ou lexue, de peur qu'il n'y soit resté du feu. Vffano traitté. 2. chap. 7. dit auoir veu deux Canonniers emportez l'un apres l'autre, du feu estant demeuré dans vne creuace, quoy que chacun l'eust lauée & nettoyée diligemment, specialement le second qui auoit veu le premier emporté, renuerant sa cuillier dans l'ame. L'an 1641 que ie me trouuay dans Aire, pour assister les Soldats dans l'Hospital, duquel il auoit pleu à sa Maïesté nous donner la charge, vn Canonnier fut tué, & emporté iusques sur la contrescarpe, au cuns disoient que c'estoit pour la mesme raison que ceux dont parle Vffano, bien que ie ne fusse de cet aduis, car ie me persuade que cela vint de ce qu'il tirant contre le vent, qui estoit pour lors fort grand, il recharga trop promptement sa piece, auant que la vapeur grosse & visqueuse, qui sort par la bouche, & par la lumiere inecontinent apres le coup, eust peu sortir, à cause du vent contraire qui l'empeschoit, quoy que s'en soit, il y eut beaucoup d'imprudence en son fait. Il pourra encores connoistre si vne piece est saine, si l'ayant bien nettoyée il met enuiron d'une liure de poudre, & ayant mis le feu, la bouche inecontinent, tant par la bouche que par la lumiere, car pour lors il verra si par quelque autre part la fumée en sort. Si il est contraint en necessité de se seruir d'une telle piece, il se donnera bien de garde de la charger auant qu'elle soit entierement rafaichie, & quoy qu'elle soit renforcée, ne luy donnera la charge que comme à vne amoindrie, de peur que ou elle ne se courbe, ou ne se creue.

Troisiésmement il sçaura si la piece qu'on luy met en main, à l'ame droite, c'est à dire située precisément au milieu du bronze, ce qu'il connoistra mettant dans son creux vne double esquerre, & l'appliquant successiuellement en diuers lieux: si vous trouuez le metal également epais par tout, elle est droite, si moins, il la faut renuoyer à la fonte. Quelques uns à force de tirer ont la bouche plus large que le reste de l'ame, ce que vous connoistrez, mettant dans le canal vn baston avec des croissettes de trauers, qui vous donneront le diametre du milieu de l'ame. Plusieurs pieces qui seruirent au Siege de Hedin y firent si bon deuoir qu'elles se trouuerent par apres auoir la bouche en ouale. Pour lors si on est obligé de se seruir de telles pieces il faudra choisir vn boulet, non selon le calibre de la bou-

*Comment il faut descharger vne piece sans l'altérer.*

*Moyen de connoistre si vne piece est saine.*

*Moyen de connoistre si l'ame d'un canon est droite.*

Comment  
il faut char-  
ger vne  
piece cour-  
bee.

che, mais selon la mesure du lieu où l'ame est la plus estroite, y donnant le vent requis, si elle n'est également epaisse par tout, il ne la chargera sinon autant qu'en peut porter la partie la plus foible: si elle est courbée, il tirera la piece au contraire de la courbe, & ce avec vn boulet si petit qu'il ne puisse heurter à la courbe, & ne s'en seruira qu'en necessité. De plus il passera vn poinçon de fer bien aigu par la lumiere, & reconnoitra avec vn refouloir si elle respond iustement à la dernière partie de l'ame.

Marques  
de bonne  
poudre.

Quatriesimement, estant asseuré de la bonté de sa piece, il examinera la poudre qu'on luy met en main, par la veüe, le toucher, & l'inflammation. Si elle s'en va toute en vapeur, si elle monte subitement, sans beaucoup de fumée, ains avec vn siffement, & avec vne flamme claire, sans laisser aucune marque sur la place, ou endommager le papier sur lequel on l'allume, elle est tres bonne & forte, si elle monte avec vne epaisse nuée, & laisse la place marquée, il y a du défaut, si ce qui demeure est humide & blanchâtre ou bleuâtre, le souffre n'est assez purifié, s'il y demeure des grains de couleur de terre, c'est signe qu'il n'est bien moulu: s'il y a des grains blanchâtres, c'est signe que le salpêtre a trop de sel, & n'est bien moulu & purifié, si le reste est rougeâtre & tanné, le charbon n'est bien préparé. La poudre griffâtre, ou tirant au rouge, est tenuë pour la meilleure, si la pressant à la main elle ne s'y attache point, ains resiste avec vn petit bruit, elle est bonne, car c'est signe qu'elle est bien pilée & bien seiche, en quoy consiste la perfection de sa fabrique.

Composi-  
tion de la  
poudre.

Toute bonne poudre est composée de corps, d'ame, & d'esprit, le corps qui lie le tout est le charbon de quelque bois vntueux, comme Noyer.

Quelques vns pour faire de la poudre blanche, qui ne face pas tant de bruit que l'autre, se seruent de pieds de Mouton brulez & concassez. L'ame, c'est le soufre qui prend feu facilement: l'esprit qui chasse & fait toute la violence est le salpêtre. Dans la poudre commune, fut six, il joint y en auoir vne de soufre, vne de charbon, & quatre de salpêtre: & telc poudre se nomme poudre de quatre Asses par quelques vns: Celle de cinq est faite d'vne septiesme de charbon, autant de soufre & cinq septiesmes de salpêtre. Et celle de six d'vne huitiesme de charbon, avec autant de soufre, & cinq septiesmes de salpêtre. Mélangant le tout, on l'arrouse d'vn peu d'eau de vie, puis on la laisse seicher, afin que l'eau s'evapore, & que l'esprit du vin y demeure. Plus il y aura de salpêtre, plus elle sera forte & fera du bruit: si on veut qu'elle soit plus forte, il faut adoucir le salpêtre avec quelque chose de gras, comme avec vn peu de beurre. Si on trouue que la poudre en diuerses caques soit de diuerses bonté, il est bon de la mesler ensemble, si vous voulez que vos coups soient pareils. Durant la trefue, en Hollande le cent ne coustoit que 38. liures, mais depuis il est monté iusques à cinquante.

Maniere  
d'examiner  
vne piece.

Ayant examiné la poudre, & la piece, s'il y trouue du manquement il en aduertira son maistre Canonnier, afin que le vice ne luy soit imputé, que s'il trouue le canon & la poudre bien conditionnés, pour lors, auant routes choses avec ses aiguilles, compas à iambes courbes & cordelettes, il examinera de quelle espece est ladite piece, & si elle est riche en metaux, renforcée, commune, ou amoindrie, prenant l'epaisseur du metal en chambre par la lumiere, ou par la circonference, prés des tourillons, & à la bouche. Car supposé qu'il a l'ame droite, fourrant vostre aiguille par la lumiere, & en ostant le calibre de la bouche, vous aurez l'epaisseur du metal en chambre: Ce que vous pourrez encor auoir, prenant la circonference avec vne cordelette, & prenant le tiers de la circonference, & de ce tiers ostant le calibre de la bouche, le reste sera l'epaisseur du metal, que vous diuiserez en deux: Vous ferez le mesme aux tourillons & au colet: & voyant la longueur de la piece, le nombre de ses calibres, & l'epaisseur du metal, vous iugerez incontinent par le moyen de ce que j'ay dit cy-dessus, à laquelle de toutes ces pieces elle rapporte le plus. Vous examinerez semblablement le calibre ou diametre, du canon non à la bouche, car souvent elle s'elargit à force de tirer, mais assez auant dans le creux du canon, & lerrant portant sur vostre regle de calibre, verrez le poids que peseroit vn boulet de tel diametre. Mais d'autant qu'il faut donner du vent & qu'il faut que le boulet soit de pierre, fer, ou plomb, si vostre calibre estoit de quarante liures, vous en rabbatrez quatre pour le vent, & prendrez sur vostre regle de calibre le diametre d'vn boulet de 36. liures. En Hollande où vous trouuez que le diametre des pieces entieres est de 52. vous en rabbatrez 4. pour le vent, & restera 48. pour le poids du boulet.

Maniere  
de  
calibrer  
le  
canon.

D'autres veulent que pour le vent on laisse vne vingtiesme partie de diametre, les autres vne vingtdixiesme, ce qui est le plus communement receu. Plusieurs precisement deux lignes, & disent qu'il faut bien cela pour que la bale soit gaye & libre dans l'ame du canon.

canon. l'estime pour moy qu'il est bien difficile de determiner cela, d'autant que cela depend plus de la fabrique, & rondeur de la bale, que de toute autre chose: car si elles sont bien rondes, & sans morfil, il y faudra beaucoup moins de vent qu'à d'autres, puis que le vent n'est autre chose que la place qu'il faut pour librement entrer, & sortir sans danger que la bale ne s'arreste: En entrant trop gayement, le canon ne tire si droit, ny si fort qu'il seroit, le feu ne trouvant assez de resistance. Et lors qu'il se trouue beaucoup de morfil à la bale, ou canal du dedans l'ame ou canal du canon de grandes rayes qui entament & gaillent la piece.

Ayant deteminé le diametre des boulets, dont vous auez resolu de vous servir. Vous ferez dans vn vais vn trou, dont le diametre fera de la grandeur du diametre que vous auez iugé que doit auoir vostre boulet, & entrant dans le Magazin, choisirez tous les boulets que vous verrez pouuoir passer par ce trou, & le remplir iustement, reiertant ceux qui sont trop gros ou petits. La mesme vous choisirez les chargeois, escouillons, & refouloirs propres à vostre piece. Il faut aussi examiner la platte forme sur laquelle on desire qu'il face iouer le canon, sur tout il verra si les espauls ont leur epaisseur requise, & les Embrazures leurs ouuertes. Chaque canon doit estre esloigné l'vn de l'autre de douze à quinze pieds, & la longueur de la platte forme doit estre de six pas pour le recul, & auoir lieu à mettre la poudre, bale, lanterne, escouillons, vin aigre, foin, &c.

Choix des  
boulets.

Je n'ay iamais veu que le vaisseau de la Couronne où ceste distance, de douze à treize pieds, fust gardée entre les Sabords quoy que personne n'ignore que souuent les pieces qui sont entre deux ponts alument les vnes les autres pour ce manquement.

Sur terre on fait la premiere planche ioinant l'Embrasure de neuf pieds, la seconde de 9½, pieds, & les autres en suiuant, tousiours accreuës de demy pied iusques à la vingtiesme, chacune ayant vn pied & demy de large, & quatre pouces d'epaisseur, qui seront en tout trente pieds de long, & dix-neuf & demy de large, la leuée ne doit estre que de pied & demy, autrement le coup seroit court, & la piece apres son recul, retomberoit en son embrasure.

Distance  
des Embra-  
zures, &  
des Sabords

Quel'e  
doit estre l'a  
platte for-  
me.

Pour le demy canon, il faut dix-huit planches d'vn pied & demy de large, & trois doigts d'epaisseur: la premiere doit auoir huit pieds, & les autres croistre de demy pied: sa leuée fera d'vn pied trois doigts: telles deuroient estre les platres formes, bien que l'en aye veu fort peu, soit dans les Sieges, soit dans les places assiegées, qui eussent ceste largeur.

De la leuée qu'on donne aux batteries de terre, vn bon Canonier sur Mer, iugera si le Besoin du Tillac, que nous appellons sur l'Ocean Bouge, est trop grand, & s'il est besoin de l'abaisser, eu esgard au roulement du Vaisseau.

L'espauls doit auoir pour le moins vingt & trois pieds d'epaisseur, & vnze pieds de hauteur, ou tant que de nulle part l'ennemy ne descouure dans la batterie: elles seront meilleures si la terre est mouillée, & meslée de fascines.

Epaisseur  
de s'espau-  
lements.

Les embrasures doiuent estre ouuertes de trois pieds par dedans, & de douze par dehors. Pour vn demy canon, il suffira de deux pieds & demy par dedans, & neuf par dehors, hautes de trois pieds, & descouertes par en haut: elles seront esloignées les vnes des autres de vingt pieds. En haste on les fait de gabions hauts de huit pieds, & de six de diametre: On en met trois de front, & deux au deuant, & finalement vn: Mais si l'ennemy a de grosses pieces, celane vaut rien, non plus que des sacs de laine, qu'vn Mousquet peut percer pour gros qu'ils soient: Il est bon de faire plus d'embrasures qu'il n'y a du canon, pour tromper l'ennemy.

Deuant la batterie il doit y auoir vn bon fossé, ou estre flanquée de deux forts, afin qu'il l'ennemy fortant ne l'enclouë.

*Comme il faut charger vne piece.*

CHAPITRE XVI.

**A**yant fiché le boute-feu en terre, sous le vent, & esclairey la lumiere, on nettoiera d'un Escouillon sec, la piece, qu'on secquera sur la Barbe: puis on mettra le Chargeoir dans le tonneau que le Compagnon tiendra, & donnant vn petit coup de la main sur la perche pour en faire tomber ce qu'il y a de trop, il le mettra en l'ame de la piece iusques à la lumiere, où estant arriué, le retirera enuiron deux doigts, & tournera le Chargeoir, puis le retirera sans faire tomber vn grain de poudre à terre, & prenant le Refouloir en conduira la poudre esparse iusques au fond, & donnera deux ou trois bons coups sur la poudre, le Compagnon ayant d'un doigt bouché la lumiere qui en sera remplie, de là on prendra la seconde charge de poudre, & apres auoir fait comme deuant, on y mettra vn bouchon de foin ou de paille, pour tenir la poudre en son lieu, & qui pour cette occasion y doit entrer vn peu serré, pour emporter toute la poudre esparse, puis on le pressera de dix ou douze coups de refouloir, & on nettoiera encores vne fois avec l'Escouillon sec le tuyau, à ce qu'il n'y demeure vn seul grain de poudre, puis on mettra le boulet bien nettoyé au préalable par le Compagnon, en sorte qu'il n'y demeure vn seul grain de poudre, ou sable attaché; Autrefois on fourroit d'estoupes, ou autre chose le boulet, mais de present on le laisse tout nud couler iusques sur le bouchon, où on luy donne trois ou quatre coups de Refouloir pour le faire ranger sur la poudre, & qu'il n'y ait aucun espace entre deux; car si entre le boulet & la poudre, il y a du vuide, il ne manquera iamais de creuer, comme il se voit souuent sur Mer, où les Marelots estans paresseux de presser sur le boulet, sont souuent causes de leur mort, & de beaucoup de desordre dans vn vaisseau. Comme il arriua l'an 1623. dans le Nauire de Jacques l'Hermite Capitaine Hollandois fort expérimenté.

Finalemēt vous mettez encor vn autre bouton, ou bouchon de foin, & par fois vn tapon de bois par dessus, avec vne force mediocre pour empescher la bale de rouler hors de la piece, sur tout quand on tire de haut en bas, & vous vous souuiendrez de ne vous tenir plus au droit de l'ame, ains à costé, depuis qu'il y a de la poudre en chambre.

Si vos Chargeoirs n'estoient de mesure, vous prendrez le poids de la poudre que nous auons prescript, & aurez soin, que parmy la poudre ne se trouue mellé quelque petit morceau de pain, ou grains de sel, l'experience en ayant fait connoistre des effects tres-dangereux.

Sur Mer on se sert de Cartouches ou sachets de toile ou parchemin, esquelles on baille trois calibres de large, & quatre de long, outre deux demis calibres pour la ligature, en cas qu'il n'y ait de rondeau, & pour lors auant que la mettre dans l'ame, on ouure le bout de deuers la lumiere, & on fait avec vn couteau, vne croix tailladée sur la partie qui doit respondre à la lumiere. Si la Cartouche est bien faite il n'est pas besoin de battre la poudre quand on charge.

Si avec vn Canon ou Pierrier, on veut lancer vn boulet tout rouge de feu, auant que le mettre dans l'ame, sur la poudre, au lieu de foin, ou de boure, on mettra vn gazon de terre, & on nettoiera parfaitement le Canon.

*Comment il faut brusler les Voiles.*

CHAP. XVII.

**Q**uelques vns se seruent d'Arbalestes, & Fleches qui y portent le feu: D'autres, comme les Malouins, ne se seruent que d'vne vieille chemise huilée, & moillée dans de l'eau de vie, qu'on fourre dans vn Canon qu'on tire de prés dans les Voiles, qui est vne chose fort sùre, qui fait vn grand effect, & manque rarement.

*Comme il faut pointer vne piece sur Mer.*

CHAPITRE XVIII.

**P**ointer est dresser la piece au point où on veut frapper. La pratique dont on use sur Mer, est différente de celle des batteries de terre. Car sur Mer toute la iustesse du coup depend du seul moment qu'on donne le feu, le branle des vaisseaux, & les vagues de la Mer estant d'ordinaire en vne telle inconstance que si le Canonnier ne prend bien son temps il perd son coup, & cecy depend de son iugement: n'y ayant point d'autre regle à luy donner que celle-cy, qui est de prendre si bien son temps, qu'il attende & voye le plus esleué sur l'eau ce qu'il veut battre, pour n'en estre pas couuert dans le temps que la poudre met à s'enflammer, & chasser la balle, ce qui peut arriuer en trois façons: sçavoir si l'on donnoit le feu lors que l'un des vaisseaux assaillant, ou assailly s'abaisse dans le ply des ondes: lors que celui duquel on veut tirer, abaisse ou releue le bord où est la batterie, les pieces perdantes leurs lignes horizontales: ou lors que les vagues qui sont entre les vaisseaux ennemis, s'esleuent & couurent les batteries; le iugement seul, & l'experience peuuent faire mettre en pratique cet aduis. Les mieux entendus connoissent, premierement l'espoisseut de la lumiere, & de cette connoissance apprennent le temps que le feu met pour paruenir à la poudre qui est dedans. Secondement, ils aduisent à la distance de l'obiet mouuant, sur lequel ils tirent, qui ne doit estre que de 1000. pas communs au plus, & pour lors ils prennent leur mire enuiron 20. pas au deuant, dans lequel temps le vaisseau atteint cet espace, pendant que la poudre de la lumiere bruste, & que le boulet marche. Troisiemement, ils prennent garde quel est le roulement & le sillage du vaisseau, afin que selon cela ils ayent leur iugement.

Sur terre il y a trois sortes de mire: La premiere, s'appelle de niueau, qui est de 600. pas geometriques pour vn canon de 30. à 50. liu. de balle. La deuxiesme, celle qui se fait rez les metaux, qu'on appelle commune, & est par fois d'une moitié plus longue que la premiere. La troisieme, celle qui se fait, le canon estant en sa plus haute esleuation. Pour pointer en toutes ces trois manieres, on se sert d'une regle qu'on met sur les frises, & d'un niueau, ou bien d'un quadrans, dont j'ay cy-deuant descrit l'usage. D'autres pour tirer de point en blanc, ne font que mettre sur la frise de la bouche vn coin qui egale l'excès des frises de derriere sur celles de deuant. Souuenez vous tout-fois, de choisir vne partie dans l'obiet plus haute que celle que vous voyez de l'espaisseur de vostre metail.

Vn coup peut estre costier, ou parce que l'ame s'accoste plus d'un costé que d'autre, ou parce que la visiere fendue, & le bouton ne sont droict & paralleles à l'axe du creux & ame du canon, ou parce que les iouës des tourillons ne sont vis à vis les vnes des autres ( nous appellons iouës, la place de l'afust, sur laquelle posent les tourillons ) quaterement, si la platte forme n'est bien egale. 7. Si le Canonnier ne prend le iuste milieu des frises. En sixiesme lieu, si vne rouë est plus haute que l'autre. En septiesme lieu, si vne rouë porte sur vn clou, & l'autre non. 8. Si l'une se tourne plus legerement que l'autre. 9. Si l'une est en terre mole. 10. Si le canon est trop quay sur son afust plus d'un costé que d'autre. 11. Quand le boulet n'est egalelement fourré en l'ame. 12. Quand le boulet est plus pesant d'un costé que d'autre, car vous deuez sçavoir qu'il y a des boulets qui se trouuent cambrés, & creux, à cause que le moule estoit humide, & a produit vne vapeur, qui sentant la chaleur est sortie comme vn vent qui fait souffler le metal en coulant, & reuenant à froidir le lieu où estoit enfermé le vent demeure vuide. Cela peut aussi arriuer de ce que le metal n'estant assez chaud ne se ioinct pas bien.

Le bouton que l'on voit souuent sur le colet d'une piece, n'est pas tant pour egaliser le metal, que pour trouver l'axe de la piece, & dresser le coup, & qu'on se puisse corriger. Il seroit tousiours à souhaiter que le bouton & le bouretet fussent de pareille espaisseur, & hauteur, avec la plate bante de la culate.

Hors du point en blanc, il est impossible à tout homme d'artaindre vn petit obiet du premier coup, & sans l'experience qu'il prend de la piece, ou s'il rencontre, il faut croire qu'il y a plus de bon-heur, & de hazard que d'art.

Es pieces où il n'y a point de visiere fendue, on ioinct les deux poutes au mesme lieu où deuroit estre la visiere, pour le mesme effect, sçavoir pour ne pas faire le coup costier. Si

La accidit  
qui fait vn  
coup costier.

Ce qui fait  
que le bou-  
let est par  
fois plus  
pesant d'un  
costé que  
d'autre.

A quoy sert  
le bouton.

Diverses  
pratiques  
de poinçoner  
sans visière.

on esleue la piece, on fait encores le mesme avec ses pources, quoy qu'il y ait vne mire, & ce de la hauteur de vos paumes, selon que vous leuez le nez peu ou beaucoup à vostre piece, afin que cela vous ayde à conduire droit vostre coup. D'autres se trouuent mieus, se retirant derriere les flâques quand elles sont montées sur de grandes rouës, & voulant de là à veuë d'œil, ou l'axe de la piece estant produitte à l'infiny, porteroit, & s'iroit rendre.

Avec la  
poite.

Finalement, depuis peu on a inuenté vne petite porte d'airain, que l'on pose sur la platte bande. Il y a au milieu vne visière qui se leue tant & si peu que vous voulez: & de plus, il y a vne partie de cercle qui y est adionnée, par laquelle on connoist si vostre piece est droite sur ses tourillons, & ne panche plus d'un costé que d'autre. Par cet instrument si vous marquez à quel point de la coulisse de ceste porte estoit vostre mire, vous pourrez pointer de rechef vostre piece, & donner au mesme endroit, ou bien corriger vostre coup s'il estoit trop haut ou trop bas, en haussant ou abaissant de quelques points vostre visière, ou bien redressant par le moyen de vostre partie de cercle la piece, si vous avez remarqué que vostre coup fust costier.

Avec le  
miroir.

J'ay eu entre les mains vn petit miroir, enfermé dans vn canal de cuiure qu'on pouoit droit au lieu de la mire sur la platte bande, avec lequel on tiroit iustement de point en blanc, lors que par vn trou qui estoit sur ce canal, vous voyez l'obiet où vous voulez tirer. Ce canal estoit percé par le bout, afin que l'obiet peut enuoyer son espee dans le miroir, & dessus, afin qu'il peust reiallir du miroir dans l'œil.

## PARTIE SECONDE,

### Des Officiers necessaires dans vn Vaisseau pour estre bien policé.

De l'Aumosnier.

#### CHAP. XIX.



ES Directeurs qui equippent vn Vaisseau pour faire voyage de long cours, doiuent auoir autant d'égard à le fournir d'un bon Aumosnier, qu'ils apportent de soin à le pouruoir de biscuit. C'est vne cruauté insupportable d'enuoyer, par exemple vn Nauiere en Guinée, ou autres lieux, lesquels d'ordinaire il meurt au moins le tiers de l'Equipage, & ne le fournir de personne qui les puisse consoler en leurs afflictions, & leur administrer les Sacremens à la mort, qu'on ne desine pas mesmes aux plus grands criminels qui'on execute sur terre: Dans les flottes de France c'est l'intention du Roy, qu'il y ait en chaque vaisseau vn Aumosnier: Nous le voyons tousiours pratiquer dans les Armées Navales: & suiuant l'ordre des montres & payemens d'Officiers, il est mis apres le Lieutenant.

On doit choisir pour ceste charge vn homme de bien, craignant Dieu, de bon exemple, pieux, chatitable, & qui corrige les desordres qu'il verra, plust oist par douceur, que par paroles aigres, que l'humeur du vulgaire des gens de Mer n'est capable de supporter.

Le temps  
& le lieu  
que se font  
les prières.

Son deuoir est de faire les prières tous les matins, apres le quart leué, & qu'on a lauë le Nauiere. Pour cet effet, la cloche ayant sonné il se met en haut au deuant de la Dunette, proche le mast d'Artimon, la face tournée vers la prouë du vaisseau, & tout l'Equipage estant monté sur le Pont ou Tillac: quand tous sont agenouillez, la face vers luy, il entonne à plain chant le *Veni Creator*, que tout l'Equipage poursuit en pareil ton, l'Aumosnier entonnant tousiours le commencement de chaque verset. On dit par apres à mesme ton les Litanies de la sainte Vierge, ou de tous les Saints, ou de l'Ange Gardien, ou autres, que l'on distribue selon les diuers iours de la sepmaine: Finalement on conclut par ce verset *Domine saluum fac Regem, &c.* que tous repètent trois fois, avec le *Gloria*. A la fin, ou plustost auant que dire *Domine saluum fac Regem*, l'Aumosnier dira à haute voix distinctement, Nous vous remercions Grand Dieu, & vous aussi sainte Vierge, & nos Anges Gardiens, de nous auoir conseruez cette nuit; si nous vous auons offensé en quelque chose, nous vous en demandons tres-humblement pardon: nous vous offrons nos vies, nos paroles, & tout ce que nous ferons auourd huy à vostre gloire, & au salut de nos ames: nous vous sup-  
plions

plions de nous donner bon voyage, que nous puissions bien faire nostre negoce, & sur tout, que nous ne vous offensions point. Nous proposons fermement de nous garder de tout peché, mais specialement de iurer, ou excéder en paroles : Donnez nous en la grace, par les merites de vostre Fils. Amen. Et pour lors ayant chanté le *Domine saluum fac Regem*, & le *Patertout bas*. Le maistre d'Equipage donnant vn coup de sifflet, tous se leuent, vians viue le Roy. Apres quoy on leur donne à deseigner, & iamais deuant les prieres.

Prieres du  
Soir.

Le soir pareillement, apres qu'on a leué la garde, & posé les sentinelles auant que s'ouper, au son de la cloche tous montent en haut, comme le macin, & l'Aumosnier estant à genoux entonc le *Salut Regina*, que tout l'Equipage poursuit à mesme ton, ou au lieu de ce : la *Ave Maria stella*, puis l'*Exouaiat* tout du long, l'Aumosnier commençant toujours s'haquer ce couplet, & disant à la fin l'Oraison pour le Roy. Apres l'auois de coustume, lors qu'il ay fait cette charge dans l'Armée de la Maesté Tres-Christienne, de prononcer tout haut, le plus distinctement que ie pouuois, l'Acte de Contrition en François, en ces termes.

*Monseigneur Iesus-Christ, Vray Dieu, & Vray homme, qui estes mon Createur & Redempteur, ie suis marry de tout mon cuer de vous auoir offensé, parce que vous estes mon Dieu, & que ie vous ayme plus que toutes les creatures, que ie voudrois plustost perdre que de pecher: Je propose moyennant vostre grace, de confesser tous mes pechez, & ay vne ferme resolution de n'y plus retourner, & de m'estoigner des occasions de peché, & de faire la penitence qui me sera imposée: Et cela dit, apres que tous ensemble auoient prononcé le Confiteor, ie me leuois, & leur donnois l'Absolution generale, disant le *Miserereur*, & *Indulgerium* : & peu apres, le Maistre ayant donné le coup de sifflet à l'ordinaire, tous crioient viue le Roy, & on leur donnoit à s'ouper.*

Pour la Messe, la coustume estoit la celebrer en terre, lors qu'on est en quelque rade, encores qu'elle soit deserte, ou bien dans le vaisseau, lors qu'il touche à terre : autrement il y a des Theologiens qui ont tenu qu'on ne la pouuoit dire sur Mer, pour les inconueniens qui pouuoient y suruenir; Mais depuis que l'art de nauiger s'est perfectionné, & qu'on a cogneu qu'en la plus part des Mers on preuoit vne tempeste, demie heure auant qu'elle arriue, quelques vns ont inuenté des Calices, dont la coupe est suspendue de meisme façon que la boussole, & avec cela disent la Messe, durant le voyage sur Mer, sans crainte que le Calice ne verse: Mais pour moy ie trouue ces Calices beaucoup plus difficiles & incommodés que les communs; Et lors que j'ay esté dans de grands Vaisseaux, comme dans l'Admiral de l'Armée, dans la Couronne, & semblables grands bastiments, ausquels de beau temps on est presque aussi ferme que sur terre, ie l'ay veu celebrer avec des Calices communs: & me souuins que l'an 1638. le iour de l'Assomption, Monseigneur l'Archeuesque de Bordeaux la celebra dans son Admiral, & moy avec plus de quatre ou cinq Aumosniers, la celebrasmes pareillement sur la deuanture de la Duneste, où il y auoit vn Autel magnifiquement paré, & vne grande voile tendue dessus, sans que iamais il y eut occasion de la moindre apprehension. Les Peres Capucins faisoient le mesme: Bref, pas vn de ceux qui auoient des ornemens, ne faisoient difficulté de la celebrer dans leur bord, avec des Calices ordinaires, sans que ie sçache qu'il en soit iamais arriué d'accident. Quand nous allons aux Indes nous faisons le mesme, & nos Peres ne manquent iamais de celebrer quand le temps le leur permet. Il me souuient qu'en l'vn de nos voyages de Canadas, quelques vns des nostres ayant fait faire de tels Calices, en receurent de grandes incommoditez, & ne manquerent estant arriuez, de les renuoyer en France, & les faire fondre à l'ordinaire: & de fait, c'est folie de croire que lors qu'un vaisseau roule, & est agité de gros temps, vn Calice quel qu'il soit, puisse tenir sur l'Autel, veu qu'à peine les hommes peuvent le tenir sans tomber. De beau temps il n'y a rien qui empêche de se seruir des communs.

Il y en a qui gardent cette praïque qui est tres iudicieuse, ils ne celebrent point qu'ils ne voyent le temps fort beau, & pour lors consacrent plusieurs petites Hosties, qu'ils gardent dans quelque boëtte d'argent, en lieu decent & retiré, ou bien qu'ils portent avec eux, tant afin de se Communier tous les iours, & satisfaire à leur deuotion particuliere, que pour donner le Viatique, ou Communier les malades du Vaisseau, ou ceux qui le desirent pour leur consolation, & pour lors il est bon d'aduerir l'Equipage du lieu où repose le saint Sacrement, afin qu'ils se souuiennent de se comporter avec respect & retenué lors qu'ils en approchent. Si le temps n'est beau le Dimanche, on se contente de dire la Messe seiche, sans consacrer, & on fait au commencement l'Eau beniste, pour entretenir la grande deuotion, que de tout temps les Matelots ont à l'Eau beniste, & à la fin on donne la Commu-

On pour  
garder le 5.  
sacrement  
sur Mer.

nion à ceux qui s'y feront disposez.

Avant les combats, tempestes, coups de Mer, ou autres accidens, où on se trouve en danger de mort, si le temps le permet, il faut entendre de Confession tout l'Equipage, ou si le temps ne le permet, reciter hautement l'Acte de Contrition, & apres le Confesseur dire par tous les Assistans, & s'estre tous reconciliez, & auoir pardonné à leurs ennemis, selon qu'il a de coutume de se pratiquer entre les Matelots les plus sauuages, l'Aumosnier donnera solemnellement l'absolution Sacramentale, & s'il iugeà propos de les Communier tous, ou quelques-vns, il le pourra.

Sur la Mediterranée l'Aumosnier des Galeres est obligé de dire la Messe sur le Port, ou en terre, d'où les Forçats, & Officiers l'entendent, & aux quatre bonnes Festes les confesser & Communier, & lors que les Galeres vont en Mer d'y suivre comme les autres Officiers.

Durant les combats, il doit estre avec le Chirurgien, au pied du grand Mast, & ne partir de celieu là non plus que le Chirurgien, afin que là il puisse Confesser, & Communier les blesez qui y viennent pour se faire penser. Si toutefois quelqu'un est si fort blezé sur le Tillac, qu'on ne puisse le transporter, sans peril de mort, il faut qu'il y aille pour l'assister, mais allant aux coups pour l'exercice de sa charge, il le souuendra de ne porter avec soy le saint Sacrement, ains le laisser en quelque lieu decent, & aduier le Capitaine ou autre, du lieu, où il est, ou bien le conformer au prealable.

Je me suis trouué par fois en des vaisseaux, où venant vn ordre du General, qu'on enuoyast promptement vne Chaloupe armée en Guerre, pour harceler l'ennemy qui se presentoit, où aller en sentinelle en lieu fort perilleux. Ceux qui auoient ordre des'embarquer, songeoient plustost à leurs armes, qu'à se mettre en bon estat. Er voyant que personne ne me demandoit l'absolution, ie m'approchay du bord, & leur demanday, si auant qu'exposer leur vie pour l'honneur du Roy, & le salut de leur pays, ils ne uoloient pas me témoigner par quelque acte exterieur, qu'ils desiroient se reconcilier à Dieu, & à leurs prochains, & estoient marris de l'auoir offensé. Et tous me rians que ouy, & recitans le Confiteor, ie leur baillay l'absolution Sacramentale. Il est vray, que parce que ie voyois peu de disposition en quelques-vns, mon intention fut pour lors de ne la donner que sous condition, & à ceux là seulement qui estoient suffisamment disposez.

Il est bon qu'une fois apres les Prieres, il face sçauoir à tout l'Equipage, qu'il est là pour les assister tous, en ce qui concerne leur ame: qu'il n'y a eas au monde, qu'il ne puisse absoudre. Que s'il y a quelqu'un, qui ne soit suffisamment instruit des choses que tout Chrestien doit sçauoir, il l'instruira tres volontiers en particulier, & qu'il les supplie tous de le faire aduercir, incontinent que quelqu'un tombe malade, afin qu'il puisse luy donner les Sacraments, & la consolation que tout Chrestien doit & peut attendre en ce temps.

Bref tant qu'un Aumosnier est dans vn vaisseau il doit se souuenir qu'il est obligé en conscience à confesser tous les Sacraments, & rendre à tous l'assistance qu'ils auoient sur terre, de leurs Citez. Et ceste obligation naist de deux Chefs, l'un de Iustice, puisque il reçoit loyer & gages pour ce subiet, l'autre de charité, qui oblige tout homme en ceste extreme necessité, d'assister son prochain de tout ce qu'il peut, pour luy ayder à se sauuer, & la pratique en est telle dans les vaisseaux bien reglez, où il y a des Aumosniers qui ont de la vertu, & sçauent le deu de leur charge. Il n'y a que deux ans qu'une femme accoucha dans le voyage du Canadas, & que l'un des nostres conféra daos le vaisseau, tous les Sacraments qu'un Prestre peut conférer.

Pour ce qui concerne l'ordre qu'on tient pour les morts, les Catechismes, & briefues exhortations, qu'il pourra faire de fois à autre, l'en traitteray cy-apres, & plus amplemeent en la fin de cet ouvrage, où on pourra aussi voir les pratiques que j'ay couchées par escript, qui peuent donner de la pieté sur Mer, & entretenir en paix & concorde vn Equipage.

Place de  
l'Aumos-  
nier durant  
les combats.

Deuoir de  
l'Aumos-  
nier.

## De l'Escrivain.

## CHAP. XX.

CET Office est le mesme que d'autres appellent Commis, Facteur, Agent, & que les Italiens nomment Proueditore, qui est chez eux le second Office, estant comme l'œil du Prince, Republique, Bourgeois, ou Marchand, qui a fretté, & mis en Mer le Nauire. Souuent il y en a deux, & pour lors le premier a tout le pouuoir, & le second n'est que pour l'ayder, & pour estre en la place s'il meurt. outre cela il y a souuent vn Escrivain qui, selon l'ordre qu'il a des deux Commis, descrit tout ce qui se passe.

Es petits embarquements il n'y a qu'un Escrivain qui a charge de tout, & prend ses ordres du Capitaine.

En France, l'Admiral peut mettre en chaque Nauire armé pour la Guerre, vn homme habillé de ses liurées, pour auoir les Chartes parties, & autres enseignemens, trouuez es mains des prisonniers, & de tout faire rapport.

En quelque façon que ce soit, leur deuoir est d'auoir l'œil par tout, & ne se fians à leur Memoire, coucher par escrit tout ce qu'ils iugent que ceux qui les ont mis là, ont inter est de sçauoir, & leur en donner aduis. prenant garde d'vne part, à n'offencer aucun de l'Equipage, faisant les censures, & d'autre ne manquant de fidelité à leurs Maistres. les aduertissans prudemment des maluerfations, qui se feront passées dans le Vaisseau. Les Ordonnances de France veulent qu'il soit homme soluable, comme estant celuy qui doit payer les salaires, & appointemens des Pilotes & Matelots.

En particulier, c'est luy qui tient compte de tout ce qui appartient au Vaisseau, & tient registre de tout ce qui y entre, & en sort, tant des personnes dont il escrira les noms, surnoms, naissance, & demeure, que des viures, marchandises, & munitions de Guerre, poudres, bales, & mescbes, & des prises qui se feront en Mer, allant en Guerre, ou autrement. Estant en rade, le Capitaine le commandant, l'Escrivain fera le Cture en presence de l'Equipage, du Roole des hommes de l'embarquement; Il tiendra Registre des absents, & de la Requête: le Capitaine donnera en garde à quelqu'un l'ameublement de ceux qui se trouueront auoir delecté, pour en estre ordonné par apres selon qu'il appartiendra, de quoy il tiendra ordre, comme aussi du nom du depositaire.

Estants pres de faire voile, le Capitaine ayant arresté le quart, & diuisé tous ceux qui y sont suiets en Tienbord & Basbord, & distribué à chacun son Matelot, il en tiendra ordre, & dans la chambre à gouverner en affichera vne copie bien escrite, afin que chacun y puisse auoir recours, pour sçauoir quand ce sera son tour d'aller au Gouvernail. En ce mesme lieu il affichera les Ordonnances, & toutes autres choses, que le Capitaine voudra estre pratiquées dans le voyage.

Il sçaura pareillement du Capitaine, en combien de plats, tout l'Equipage sera diuisé; combien de personnes, & qui sera d'vn mesme plat: & en fera diuers Rooles, donnant par escrit au premier de chaque plat, les noms de ceux de son plat, & de celuy qui en sera le Page: & de plus, vn autre au Maistre Valet, où sera seulement le nom du premier du plat, avec le nombre des personnes, & le nom du Page de ce plat. Il tiendra ordre des viuailles qui se consomment, où se perdent, & s'en sera rendre compte chaque iour par le maistre Valet. Dans vn combat, il est aux poudres pour empescher les desordres, & doit escrire tous les coups de Canon qui se tirent dans vn Vaisseau, pour quelque occasion que ce soit, & s'il voit quelque desordre, il en aduertira le Capitaine & ses Maistres au retour.

Mouant quelqu'un, par l'ordre du Capitaine, il doit faire inuentaire des meubles du defunct, que l'on baillera en garde au Matelot du Trespasé, ou à tel autre que le Capitaine adiufera bon: ou bien selon l'ordre du mesme Capitaine, les fera vendre à l'ancan au plus offrant, & en baillera l'argent qui en prouendra à interrest, si faire ce peut. Estant arriué, baillera copie de son Inuentaire aux parens & heritiers, qui le payeront de sa peine.

En Portugal, & en Hollande, cet Officier a bien plus d'autorité qu'en France: En Hollande ils le nomment Fiscal, & est vn Docteur gradué, fort pour supporter la Mer; Il tient deuers foy les Registres de tout ce qui se passe: Il porte les ordres par escrit aux Capitaines de la part du General, & en retire vn receu qu'il enregistre: Il condamne à mort toutes fortes de personnes, mesmes les Officiers & Capitaines, assisté du Conseil de Guerre, qui doit

Son deuil.

Tenir ordre de tout ce qui est en son lieu.

Grand autorité de cet Officier.

celte composé pour le moins de neuf Capitaines, & du Chef d'Escadre.

En Portugal, il est installé par le Roy, & ne se passerien pour l'intéressé, tant du Roy, que des particuliers, qu'il n'escriue, & enregistre tout ce qui entre & sort du Vaisseau; C'est luy qui passe toutes les Cédules & obligations qui s'y font. Car il est à noter que toutes Cédules & Obligations qui se passent sur Mer, sont bonnes & valables entre les Portugais, mais parmi les François, sont de nulle valeur. C'est luy qui garde toutes les Escritures, & Informations de Justice, comme en forme de Greffe.

Toutes les viduailles du Vaisseau, en les distribuant, luy passent deuant les yeux, & écrit tout iusqu'à vne chopine d'eau: Il tient les clefs des Escoutilles du Navire, mesme quand le Capitaine veut aller en bas, il faut que l'Escriuain soit tousiours avec luy. En quelques vaisseaux François bien reglez, pour n'estre point trompé en la distribution du pain qu'il faut donner, il va à l'Escoutille de la chambre des Canoniers, dont le Preuost tient la porte, ledit Escrituain a vne petite planchette, large d'un pied, & longue de deux & demy, dans laquelle sont escrits en rang, tous les noms des hommes qui prennent du pain; au bout de quels noms, il y a vn trou, où il y a vne petite cheuille de bois attachée avec vn filet, avec laquelle il remplit le trou de celui qui a receu: Bref, il doit faire vn Journal de route & navigation, avec vne Relation generale de tout ce qui s'y est passé.

Dans le Liure intitulé le Consul de la Mer, écrit par Baptiste Pedezanus, imprimé à Venise l'an 1584. ie trouue qu'estant admis en cette charge, il doit presté serment qu'il se comportera avec tout respect enuers les Supérieurs, qu'il gardera fidelité aux intéressez, au Navire, & qu'il aura vn Liure, où il tiendra estat de tout ce qui entre, se passe, & sort du Navire, qu'il n'y couchera rien qui ne soit vray, & n'ait soigneusement examiné auant que l'escrire, qu'il tiendra tousiours ce Liure sous clef, & ne le communiquera à personne: qu'il ne dormira iamais en tette, sans auoir la clef du lieu où est enfermé ce Registre: iamais ne laissera ce lieu ouuert. Les conditions qu'ont requiert en cet Officier sont, qu'il soit homme d'honneur & soluable, qu'il n'ait iamais esté noté d'aucune infamie, & ne soit parent de Capitaine, n'est que les intéressez y consentent.

Son deuoir aussi est d'estre present lors qu'on charge le Vaisseau, recevoir, & tenir Roole de tout ce qui y entre, strester avec le Maistre & Contre Maistre du lieu, où chaque chose doit estre logée, eu esgard au poids & qualité de la marchandise, à ce que rien par là faute ne se gaste, comme en deuant responde en son priué nom.

On ne doit semblablement rien changer de lieu, sans son ordre, beaucoup moins le tirer du Vaisseau, le conformer, ou ietter en Mer, & doit sur l'occurrence de chacune de ces choses, charger son Registre, & lors qu'on iette en Mer, que ce soit de son consentement, & en marque le temps, le lieu, le iour, & l'occasion, & tout ce qu'on a ietté; Il doit par l'aduis de ceux de l'Equipage acheter pendant le voyage tout ce qui est necessaire pour son heureux succès.

La peine de celui qui contreuiet à quelqu'un des articles qu'il a iuré, est d'auoir le poing de la main droite coupé, & le sceau de son Office tout chaud, imprimé au front.

Lors qu'on prend terte, puis que son deuoir est, si on fait quelque échange de marchandise, achapt, ou vente, de scauoir le poids & mesure des choses qui se changent, vendent, ou achètent: le mettray icy la réduction des poids & mesures vsitées és Havres, & principales Eiltapes Maritimes du monde.

*Reduction, Rapport, ou Raison des poids de diuers lieux Maritimes d'Europe, d'Afrique, & d'Asie, avec le poids de Marc de Paris.*

#### CHAP. XXI.

C'Est de Monsieur Petit Bourbonnois, homme également poly, docte, & exact en tout ce qui sort de sa main, que ie tiens ceste réduction, qui seruira beaucoup, comme ie crois, à tous ceux qui trafiquent sur Mer,

Soixante deux liures de Paris, poids de Marc de seize onces chacune, sont à Marseille,

A Rouen poids de Vicomté, 74<sup>1</sup>/<sub>2</sub> liures.

A la Rochelle 59<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

A Bruges, 76

A Anuers, 61

A Anuers,

Fagon de distribuer le pain.

Position de l'Escriuain se comportant mal.

A Anvers,	64
A Amsterdam, & en Hollande,	62
A Lubec,	60½
A Londres, & par toute l'Angleterre, & enuiron vn gros de 16. onces à la liure.	61 liures
En Espagne, & suiuant d'autres Memoires & Tariffes.	65½
A Lisbonne en Portugal,	65 liures
A Seuille en Calis,	64
A Barcelonne. & à Valence,	71
Et par autre Memoire à Barcelonne,	65
On se sert aussi du Cantar Barbareque, qui est vne sorte de poids, contenant 100. Rotules, dont les 62. liures de Paris, font,	
A Malaga, & Almeria au Royaume de Grenade, & à Lisbonne,	57. Rotules
A Calis,	66 Rotules
A Gennes, suiuant les meilleurs Tariffes,	94 liures ½
A Venise il y a de deux sortes de poids, Alla grossa, & Alla sottile, cōme presque par toute l'Italie, & en beaucoup d'autres endroits, & la liure à la grosse, dont on se sert à Venise, pour peser de grosses marchandises, est à la liure, à la Subtile, presque comme deux à trois, puisque le milier à la grosse, fait quinze cens liures à la Subtile, selon le Dinot Mais selon vn autre Tariffe fort exacte, à laquelle ie m'arreste dauantage, qui est de Bartholomeo di Pasi Venitien, imprimée à Venise l'an 1540. & par consequent long temps apres celles de Dino, & de Frere Lucas: Les mille à la grosse de Venise font 1580. à la Subtile, & vne liure à la grosse fait à la Subtile vne liure six onces, cinq sazi, & dix huit carats, & la liure contient 12. onces, comme par toute l'Italie, l'once six sazi, le sazi 24. carats, le carat 4 grains; Le Marc contient 8. onces, comme par toute l'Italie.	
Les 62. liures de Paris, font donc à Venise à la Subtile,	100. liures
Ce qui rapporte fort bien aux 94. liures de Genes, qui valent de Venise à la Subtile, 100. liures.	
Mais nullement aux Tariffes qui prennent toute la liure de Paris, pour estre de treize à quatorze onces, poids de Marc au lieu que maintenant nous luy en donnons seize.	
Difons donc que les 62. liures de Paris, ou les cent liures de Venise à la Subtile font	
A Naples, en la Calabre, & dans la Pouille	94 liures
ou 34. à 35. Rotules.	
A Gaïete de mesme,	
A Rome, suiuant les liures cy-dessus rapportez, & suiuant les Tariffes à Rauenne & Rome,	90. liures 85½
A Lucques, Ferrare,	89. liures
A Florence,	88
A Ancone,	86
La plupart de ces poids d'Italie approchent si fort les vns des autres, que ie croy que bien souuent il n'y a point de difference, & ie m'asseure que le peu qu'il y a ne prouient que de la faute des ouuriers, qui font les poids mesmes, ou de ceux qui ne s'en sont pas seruis exactement, pour faire leurs rapports, se contentant seulement de peser les quintaux de chaque pays, où l'on peut facilement errer de quelque liure ou demie liure.	
En Sicile, à Palerme, & à Messine, il y a deux Cantars, le Subtil de cent Rotules, & le gros de cent dix. Chaque Rotule est de trente onces de Sicile: cent liures de Venise, ou 62. liures de Paris font en Sicile 38. Rotules du Cantar à la Subtile, & 40. du Cantar à la grosse, ou bien 94. liures.	
En Sardaigne le Cantar fait 145. liures de Venise, par tant les 62. liures de Paris font 69. Rotules.	
En Candie cent liures de Venise à la Subtile font 87. à 88. liures, & 1000. liures à la grosse de Candie font 1100. liures à la grosse de Venise.	
A Corfou 100. liures de Venise à la Subtile font 74. à 75. liures.	
En l'Isle de Cephalonie de mesmes.	
En l'Isle de Zante.	76. liures
En Cypre 13½. Rotules, & le Rotule vaut 12. onces, l'once 20. poids.	
En l'Isle de Chio,	61. Rotules

A Rhodes,	12 $\frac{1}{2}$ . Rotules
A la Maiorque 71. Rotules $\frac{1}{2}$ . du Cantar Subtil: mais du Cantar Barefque,	61. Rotules
En toute l'Illirie c'est le meſme poids Subtil qu'à Veniſe, & partant	100. liures
A Raſufe, Sebenico, Zara, & toute ceſte Coſte de la Mer Adriatique, qui arrouſe l'Eſclavonie,	83. liures
A Cararo, à la Valonne, à Latta, Sanſta Maurà, en Epire, à la Ianina,	71. liures
A Scutari en Albanie, & à Durazzo,	63. à 64
A Tricala en Macedoine, & Oriminio,	74. liures
A Patras, Chiàrence, Lepante, Modon, & Coron en la Morée,	77. à 78. liures
A Salonich, ou Theſſalonique en Macedoine, & à Naples de Romanie,	78. liures
Ou en Rotules, en Salonich, Negrepoint, Burſe, & Caſſa,	57. Rotules
En Negrepoint, Nicofie, & en tout l'Archipel,	77. à 78. liures
En l'Iſle de Metelin,	49. Rotules
A Antioche,	34. Rotules
A Conſtantinople, Pera, à Caſſa de la Mer Maieure, & à la Tana,	57. Rotules
A Conſtantinople on ſe fert de Rotules. Ochaes, Drammes, Carats, & Metacalles, la Rotule faiſt de Veniſe à la Subtile vne liure 9. onces: l'Ochaes 4. liures: les 100. Drammes vne liure de Veniſe, 4. Carats Turqueſques en font 3 $\frac{1}{2}$ . de Veniſe, & 7. Metacalles, font de Veniſe vne once.	
A Lazare en Armenie de la Mer Maieure 5. Rotules, ou par autre Memoire,	91. liures
A Droban près la Mer Caſpie,	26. Manes $\frac{1}{2}$
En Alep, Amanzibel & Lizza en Syrie,	14. Rotules
A Achie,	11. Rotules $\frac{1}{2}$
A Batuthi en Syrie,	13 $\frac{1}{2}$ . Rotules
A Rama, & Iaffa en Paleſtine,	12 $\frac{1}{2}$ . Rotules
En Alexandrie il y a differens poids, & 100 $\frac{1}{2}$ liures de Veniſe, ou 61. liures de Paris ſous de Rotules Zeroy 31. à 32.	
De Rotules de Mene,	40
De Rotules Ladins,	50
De Rotules Forſori,	70. à 71
Et vne liure ſubtile de Veniſe vaut 100, Peſt d'Alexandrie, & vn Peſt vaut vn Metecal & demy.	
Au grand Càire,	69 $\frac{1}{2}$ . Rotules
A Damietta en Egypte, 69. Rotules, Forſori, ou bien 32. Zeroy.	
En Barbarie: ſçavoir à Tunis, One, Tripoli, Arcudic,	59 $\frac{1}{2}$ . Rotules
A Horand vn certain Cantar,	59. Rotules, & d'vn autre plus fort,
A Niſſe en Marroco.	48. Rotules
A Bona, Bucia, ou Buggia,	59. Rotules
En Alger, ou Zero, & Arcadia,	54. Rotules
Le Bhar de Malaca contient trois Pics, le Pic 66 $\frac{1}{2}$ . Càete, à ce compte Bhar de Malaca contient 200. Càetes. ſoit de grand, ſoit de petit poids; la Càete du grand poids contient 16. Taës, celle du petit 22. & chaque contient 16. Maſes, & peſe vne once & demie de Portugal.	
Le Bhar de la Chine eſt egal en poids à celui de Malaca, mais il contient 300. Càetes de la Chine. & la Càete 16. Taës poids de la Chine.	
Le Bhar de Goa contient 3. Quintaux & demy du poids de Portugal.	
Au Royaume du Mogol on ſe fert d'vn poids nommé Barman, peſant 81. liures d'Angleterre.	
On vſe encor d'vn autre poids nommé Maune, peſant 55. liures d'Angleterre.	
On vſe encor d'vn autre poids nommé Keer, peſant vne liure vn quart de Hollande.	

## Du Chirurgien.

## CHAPITRE XXII.

**D**ans les Armées Navales, il y a d'ordinaire vn ou deux vaisseaux longs, & de deux ponts, chacun destinez à l'Hospital de l'Armée: Dans la dernière où j'ay esté il y auoit deux Medecins, vn Chirurgien Maior, & trois garçons qu'ils nomment Frater: vn maître Apotiquaire, avec trois Aydes. Outre cela, il y auoit vn ou deux Chirurgiens en chaque Vaisseau. Car lors qu'il n'y a qu'un malade ou deux, on ne le transporte pas en l'Hospital, & pour l'ordinaire dans chaque Vaisseau on donne gages à vn Chirurgien pour faire tout ce qui concerne les malades ou blesez du Vaisseau. A cette occasion ie traictéray icy seulement de ce qui touche vn tel Officier.

Officiers de l'Hospital d'une Armée navales.

Auant que partir, le Capitaine fera visiter, si son coffre est garny de tous les ferremens drogües, & medicaments, dont on peut auoir besoin sur Mer, si ses drogües ne sont point vieilles, & sur tout, s'informerá si le Chirurgien est homme diligent, charitable, & expert en son Art.

Comment doit estre garny le coffre d'un Chirurgien.

Le Chirurgien donc auant que s'embarquer, fournira diligemment son coffre de tout ce qu'il preuoit luy deuoir faire besoin, & aduertira le Capitaine des rafraichissemens qu'il iuge necessaires pour les conualescens.

Dans le Vaisseau, le lieu le plus propre pour mettre son coffre est le milieu du Nauire, comme estant le moins agité. Si il y a vn Medecin dans le Vaisseau, il ne fera rien sans son aduis, & gardera de point en point ses Ordonnances. Durant le combat il ne doit partir du lieu qui luy est assigné, qui est au pied du grand Mast, sur le Lest, auoir tous ses ferremens au feu, les vessies, emplastres, & ligatures toutes préparées.

Si le danger est grand, & qu'il craigne que durant la cure, le patient ne trespasse, il le fera confesser, où l'admonestera de faire vn acte de contrition, & se recommander à Dieu.

Arriuant malade dangereuse qui se peut communiquer à l'Equipage, il en donnera aduis au Capitaine, & Superieurs du Vaisseau, pour deleguer vn lieu le plus commode pour les sequestrer, comme sur l'Auan du Nauire. Le cas arriuant que la maladie s'augmente, le Chirurgien donnera aduis au Capitaine de separer les malades, & defendre aux sains de communiquer: Sur tout, il fera le plus assidu qu'il pourra près des malades, & leur donnera toute l'assistance qu'il pourra de son coffre, sans rançonner ces pauvres gens, & leur procurera près du Capitaine les rafraichissemens qu'il scait estre dans le Vaisseau.

Vn coffre est censé bien garny, lors qu'il y a quantité suffisante pour l'Equipage de ferremens, comme sies, crochets, tirefonds, tirebale, bec de cane, bec de grüe, bec de corbin, platines, boutons ronds & quarréz, aiguilles droictes & courbées, carelets, fil, & foyes, poudres astringentes, comme poil de lievre, bol fin, bol commun, terre sigillée, cendre de crane humain, desquelles il doit faire l'astringent, afin d'empescher l'Emoragie & perte du sang, tant par lesdits medicaments, que par ligatures desdits Vaisseaux, qui pourroit en bref causer la mort.

Outre cela, il fera munny d'onguens, & emplastres, comme Basilicum Apostolorum, Mundicatif, Aureum, Album rasís, Pompholia, Ægyptique, & autres.

Les emplastres principales seront, Diapalma, Betonique, Contra-rupturam, Meliloto, Mussilage, ad fracturas ossium, & autres.

Les huiles de Lis, de Roses, de Camomille, de Lin, de Mirtile, & autres: les Eaux de Chardon benist, de Rose, de Plantin, de Morelle, de Sauge, de Scabieuse, & autres.

Les compositions, Theriaque, Metridat, Confession d'Achermes, Iacine, la Caffé, Catolicum, Diaphénix, Diacartami, Diatragagan, Miel Mercurial, Miel rosat, Miel parietal.

Les poudres Cephaliques, comme Myrrhe, Mastic, Encens, Limon, &c.

Pour les Medecines, Rubarbe, Cené, Turbi, Agaric, Scamonné, Diagrid, Semence d'Anis, de Fenouil, de Fenugrec, &c.

En cas que les medicaments manquent, il aura resine, huile d'oliue, cire jaune & blanche, poix noire, axonge de porc, terebentine, &c.

Il aura de plus, Mortiers de marbre & de fonte, avec les pilons, des Seringues, des Palettes, Rechauds, Bassins, &c.

Plus, il fera munny de Prunes, de Raisins, Sucre, pots de terre, œufs qu'il peut conseruer dans vn grand pot, le courant de cendre, lié & apres lié.

Bref, il aura ses Balances, & poids necessaires pour peser les drogues medecinales, comme sont liures, demy quart, once, dragme, scrupule, grains.

243. 206.

Dans les Galeres il y a tousiours vn Barberot pour faire le poil aux Forçats.

*De Scurbut & autres maladie, de la Zone Torride, que doit connoistre tous Chirurgien qui monte sur Mer.*

CHAP. XXIII.

**V**N Chirurgien, outre les playes, & maladies qui arriuent sur terre, doit estre particuliere ment experimenté en celles qui sont propres de la Mer; tant pour donner les aduis necessaires à les euitter, que pour remedier à ceux qui en seront atteints. Le cont cray icy le plus communes & dangercueis.

Entre elles on peut donner à bon droit le premier rang à celles que nous appellons maladies de Terre, d'autant que nous en ressentons les effets, non seulement en Mer, mais encor sur les terres nouvellement desfrichés, comme il aduint l'an 1634. & 35. en Canadas, és habitations de Kebec, & des trois Riuieres; les Hollandois nomment ce mal le Scurbut, & les Portugais, le mal des Genciues. Ceste maladie est fort commune, & spécialement és grands voyages, & est grandement contagieuse. Ceux qui en sont surpris deuiennent enflés comme Hydriopiques, & l'enfleure est dure comme du bois, principalement aux cuisses & lambes, les iouës & la gorge, & tout cela est couuert de sang meurry, de couleur liuide & plombée, comme de tumeurs, & contusions, qui rendent les muscles, & les nerfs rudés & perclus: Outre ce, les genciues sont vicerées, & noires, la chair truite enleuée, & les dents desloqués & branlantes, voire la pluspart en tombe: l'haleine est si infecte, qu'on la sent du bout du Nauire: on ne perd point l'appetit, mais l'incommodité des dents est telle, qu'on ne peut manger que choses liquides; iouuent on meurt, beuuant, & mangeant, sans auoir connoissance de sa mort: Ceste maladie rend les personnes si opiniastrés & bisatres, que tout desplaist: leur couleur est blefme & iauaistre. Quand ce mal veut prendre, les cuisses & les lambes se couurent de pustules & taches, comme morsures de pucç. qui n'est que du sang meurry qui sort par les pores, les genciues commencent à deuenir chancreuses; ils sont aussi suiets à conuulsions, & desfailement de nerfs. Ourrant la teste de ceux qui en meurent, on leur trouue le cerueau tout noir & putrescé, les poulmons secs, & retiréz comme parchemin approché du feu, le foye, & la rate demcürément noirs, & couverts d'apostumes, pleins de matiere tres puante.

Lots qu'on a cete maladie, vne playe ne se guerit, & ne se desseiche iamais, mais deuié gangreneuse: C'est chose terrible de voir les gros morceaux de chair pourrie qu'il faut couper des genciues.

Cause de cete maladie.

Ceste maladie vient d'ordinaire en de grands voyages, faute de se lauer, nettoycr, & changer de linge, de l'air Marin, de la corruption des Eaux douces, & des viures, de se lauer en eau de Mer, sans apres se lauer en eau douce, le froid aussi, & le dormir la nuit au seclin, causent pareillement ce mal. Pour l'euitter on ne trouue rien de meilleur que d'estre sobre, ne dormir pas beaucoup de iour, & faire beaucoup d'exercice. En estant frappé, il ny a presque aucun remede. Ceux toute fois qui l'ont experimenté, disent qu'ils n'ont trouué rien qui leur ait apporté plus de soulagement que les rafraichissements de la Terre, comme d'eau douce & fraische, & des fruits, spécialement d'oranges, & citrons, dont le sirop est souverain, mesmes pour s'en preseruer.

En Canadas il y en est mort quelques vns: Ceux qui en sont rechappez, s'y a esté pour auoir esté traitéz de bonnes viandes fraisches nourrissantes, assistez de bon linge, & semblables choses, la cause de ce mal ne venant que de mauuaise nourriture, & autres pauvertéz coustumieres sur Mer, & en ces lieux.

L'an 1624. la Flotte de Hollande, dont Jacques l'Hermite sur Admiral, assiegeant le Collao, Havre de Lima, capitale du Peru, la pluspart estant griefuement malades du Scurbut, vn Soldat Suisse s'estant traîné dans vne montagne qui est deuant l'Isle de Collao, qui est deuant ledit Havre, trouua par hazard vne herbe qui le guerit incontinent, & redonna la santé à toute la Flotte en peu de iours, les vns la mangeant crüe, les autres en salades, ou autrement.

Celuy qui a couché par escrit cette Relation, n'ayant expliqué qu'elle est cette herbe: l'ay

i'ay esté diligent à m'en enquerir, & en fin ie croy que par bon rencontre ie l'ay trouuée, c'est pourquoy ie l'expliqueray au Chapitre suiuant.

*Discussion plus exacte de cette maladie, avec vn remede souverain pour le Scurbut.*

CHAP. XXIV.

L'Armée que mena en Egypte Aelius Gallus, par le commandement de Cesar Auguste, fut fort incommodée, & presque reduite à rien, par la maladie dite Scurbut, ainsi que raconte Strabon; sur la fin du Liure 16. de sa Geographie. Le Sieur de Joinuille en son Histoire, qu'il a esrite du voyage de saint Louys en la Terre sainte, represente les miseres que les François souffrirent en la mesme contrée, tous deux tesmoins oculaires de ce qu'ils disent. En Frise les Soldats Romains furent trauaillees de mesme, au recit de Pline, liure 25. chap. 3. de son Histoire naturelle. Qui voudra sçauoir si cette maladie a esté conuë d'Hippocrate, Galien, Paul Eginette, Auicenne, & autres Anciens, qu'il lise Hippocrate au Liure des maladies internes, au Liure 2. des Prediçons sur la fin. Galien au Liure 2. de la nature de l'Homme. Paul Eginette, au Liure 3. chap. 49. Auicenne Liure 3. & autres.

Cette maladie est populaire, & commune aux Septentrionaux, & principalement à ceux qui habitent es riués de la Mer Baltique, à tous ceux qui font de longs & lointains voyages par Mer, comme il se recueille par ceux qui en ont escrit: Ceux aussi qui sont enfermez dans des Places vn long-temps, manquant de rafraichissements, n'eurent pas la dent de ceste beste farouche.

Deuant que traicter les causes d'icelle, outre ce que nous en auons dit au chapitre precedent, nous en representerons vne description, qui exprimera au plus près qu'il sera possible sa nature.

Es escrits des Medecins, il s'en trouue plusieurs, mais la suiuite me semble la meilleure. Le Scurbut est vne mauuaise habitude de tout le corps, mais principalement des parties esquelles se font les cuiçtes, ou coctions des aliments, engendrée de cacochymie, ou mauuais suc, par la corruption de l'air, & des aliments, d'où les genciues s'enflent, & pourrifent, iectant vne mauuaise odeur, les dents branlent, & tombent, les iarrres & iambes deuiennent foibles & lasches, de sorte que ceux qui en sont attaquez ne peuvent marcher.

*Description  
du Scurbut.*

Sous le nom de mauuaise habitude, n'est entendu seulement des parties similaires, mais aussi vne mauuaise disposition des organiques, tant en figure, qu'en grandeur.

Le suier, & comme le siege de cette maladie est tout le corps, d'autant que toutes les parties priuées de leur vray nourriture, & arroufées d'vne humeur melancholique, terrestre, crasse, avec quantité de serosité, ou d'eau pour la destremper, deuiennent debiles, & surchargées d'excrements.

Or ces mauuaises humeurs s'engendrent, de la premiere, seconde, & troisieme coctions qui se font en l'estomach, au foye, & en toute l'habitude du corps estant viciées, parquoy a esté adiouste en la Description, que le vice est principalement es parties, esquelles se font les coctions des aliments: car icelles estant offensées, il se fait vn amas en toutes les parties de l'humeur melancholique susdite, crasse, & terrestre, destrempe d'humeurs serueuses, & aqueuses, qui ne se peut par aucune action, conuertir en la substance des parties; Et de là naist la foiblesse de la faculté attraçtiue, & expultrice, cause du degoust, & de l'abondance d'excrements melancholiques, cy-dessus mentionnez, qui produisent les obstructions, & empeschent la transpiration des humeurs, lesquelles causent vne certaine pourriture, même des fascheux accidents, representez dans la Description. Les causes internes sont vne particuliere pourriture, fille de ce mauuais suc, par le defaut ( disent les Chimiques ) d'vn sel volatile, sans lequel la fermentation, & attenuation des aliments, qui est requise en toute coction, ne se peut faire: Tout ainsi que sans ferment ou leuain qui rend la pâte legere, ne se fait de bon pain, ny de bon vin, bierre, ou autre suc de pommes, ou de poires, deuant qu'ils ayent bouilly, (ce qui s'appelle fermentation) par le moyen du sel volatile. Les causes externes sont l'air grossier, tel qu'il se rencontre dans les Vaisseaux, es pays Septentrionaux, & lieux marecageux, le breuuage d'eaux corrompues, & limonneuses, les viandes salées, terrestres, & de substance crasse, la superfluité des excrements, la paresse, le sommeil, & choses semblables, qui debilitent la chaleur naturelle,

Ceste maladie, si on n'y remede, est ou mortelle, ou longue, & plus grieue, si on n'y apporte les remedes necessaires. Or nous paruiendrons à sa guerison, si premierement nous combattons les causes, changeant d'air, & de regime de viure, qui sont causes externes.

Pour les internes, n'ayant esgard à la cachochymie, laquelle selon les loix de la methode deuroit estre combatuë par la purgation, & la seignée, & tous les Practiciens ordonnent, mais en vain: car vn tres honneste homme, & habile Medecin m'a assureé auoir remarqué au dernier Siege de la Rochelle, que plus de six cens personnes ont recouuert leur entiere guerison. par le simple suc de la plante de Moutardë verte, en l'espace de dix ou douze iours; la dose estoit tous les matins, quatre ou cinq onces, & pas vn n'en a vëu qui n'ait esté guarý sans vomissement, sans purgation par le bas, flux d'vrine, sueur, ny autre particuliere euacuation.

A ceste fin sont recommandées toutes les plantes acres, qui ont quantité de sel volatile, qui s'euanoitist facilement, si elles sont seichées ou cuittes, & ainsi leur plus grande vertu est en leur verdeur.

Pline au liure allégué, recommande vne plante qu'il nomme Britannica, de laquelle ne sont d'accord les plus fameux Herboristes: car quelques-vns veulent que ce soit la Bistorte, que la racine, & vertu d'icelle demantent: D'autres estiment que c'est la Cochlearia des Septentrionaux qui est vne espece de cresson de Mer, & de laquelle les Septentrionaux seferuent avec heureux succès, mais qui n'a aucune correspondance de figure avec la Britannica, le cresson d'eau de lardin, dit Nasirori, ou Alenois, bref toute autre sorte de cressons, la Roquette, le Thalapsi, l'herbe au Charpentier, ou desainte Barbe, qui est vne espece de naucau: & semblables, y sont propres, dequels le suc, l'eau distillée, & la Conferua sont tres vtils.

On louë aussi fort vne certaine terre rouge, qui se trouue en Noruegue près de Berges, Sal peregrinorum y est aussi bon, le suc d'orengé, de citron en soulage les douleurs.

### Des maladies de la Zone Torride.

#### CHAP. XXV.

Les maladies de la Zone Torride, sont aussi des plus cruelles, & fascheuses qu'on puisse experimenter: Elles s'appellent ainsi, parce qu'elles prennent plus souuent en ces lieux, qu'ailleurs part. Ceste maladie consiste en vne grande douleur d'estomach, qui ne prend que la nuict, mais en sorte qu'on ne peut respirer, & l'on ne fait que se battre & tourmenter, à cause des douleurs incroyables qu'on sent; Voire en quelques lieux, comme à Caldere, à 400. lieux de Ternate, vn homme qui coucheroit à terre mourroit en bref: ce qui est cause qu'en celieu toutes les maisons y sont fort esleuées de terre, On croit qu'elles prouiennent de froideur, à cause que la chaleur excessiue du iour, attire & fait exhaler toute la chaleur naturelle du corps, & la nuict suruenant, on demeure si foible, que l'on ne sent pas la froideur de la nuict, & l'on s'endort sans y penser au serain, & la fraischeur attirée par la bouche en l'estomach, en demeure enflé, & cause ces douleurs: Ce mal dure quelquefois vingt-quatre heures, bien qu'on s'en ressent plus de trois iours apres. Le meilleur remede est de se reschauffer par eaux de vie, & vins genereux, eaux de canelles, & semblables choses chaudes.

Les mesmes incommoditez se trouuent es Isles des Caribes, communement appellées Isles du Perou, & qui en yeut estre exempt, doit fuir la melancholie, marcher & travailler gaillardement, se tenir net, & se lauer souuent. Pour cet effect les seruiteurs ont lapresdignée du Samedy libre, pour se baigner, & lauer leur linges, & autres hardes, autrement ils deuiennent malades & inutiles.

Le mal des Pians y est aussi assez commun parmy les Negres; c'est vn vilain mal, auquel on apporte les mesmes remedes qu'à la grosse verole, car quoy qu'il ne procede pas de la mesme cause, il a neantmoins quelque affinité avec elle, & les mesmes effects.

C'est merueille si quelqu'un de ceux qui arriuent de nouveau aux Isles, n'a quatre ou cinq accés de fièvre, bien qu'il se soit fait purger & saigner à l'arriuée, mais le remede est facile, scauoir de corrompre son mal, en marchant & travaillant, & ne se laisser abattre.

Suc de  
Moutardë  
remede  
souerain  
pour le  
scourbut.

Autres re-  
medes.

## Du mal de Mer.

## CHAP. XXVI.

IL se nomme ainsi, parce que d'ordinaire tous ceux qui commencent à Nauiger en sont trouuaillez. Il consiste en de grands vomissemens d'estomach, estourdissemens, douleurs de teste, & quelques autres accidens si fascheux, que qui en ignoreroit, la Nature se persuaderoit facilement qu'il seroit mortel. Voire Ciceron ayant eu aduis que son ennemy Marc Antoine auoit enuoyé Popilius pour luy couper la teste, s'enfuit sur Mer, au rapport de Senèque, mais ayant esté toutmenté des maladies, & agitations de la Mer, ayma mieux retourner à Caiete, & presenter la teste au meurtrier, que de souffrir plus longtemps le mal de Mer: *Cum iactationem nauis, cæco volente statu pati non posset Caietam rediit & mori arinquit in patria sepe seruata: scitis constat seruos fortiter fideliterque paratos fuisse ad dimicandum: ipsum deponi lecticam, & quietos pati quod fors iniqua cogeret, iussisse. Prominenti ex lectricis præbentique immotam cæticem caput præcisum est. Seneca sua oria Declamatione vi.* Cette nauée & vomissement du petit ventre, lequel reserrant les parties inferieures, & dilatant les superieures, tafche de se descharger de la bile saue qui s'y est engendrée, où que la vessie du fiel y a verité, ceste bile ayant esté irritée par l'agitation du Vaisseau, ou l'odeur defagreceable, qui soit de l'air Marin, ou du Bray, Goudran, & autres choses de mauuaise odeur, qui sont dans vn Vaisseau. le dy donc que la cause interne & immediete de ces vomissemens est la bile esmeuë & eschauffée dans le ventricule: que l'antecedente est la bile non esmeuë, que chacun a plus ou moins, selon les diuerses complexions: Que ce qui la prouoqe & irrite de la sorte est l'air Marin, l'odeur de tout ce qui est dans le Vaisseau, & l'agitation qu'on y souffre. Car l'air estant l'element par lequel nous viuons & respirons; lors que nous l'atirons dans nos entrailles, & qu'elles en sont toutes comme atroufées & baignées, il n'y a chose qui altere si tost, & avec tant de force toute la symmetrie des humeurs de nostre corps, comme il se voit en ceux qui meurent de peste: & que cet air Marin soit le moteur de cette estrange indisposition Il appet premierement, de ce que plus on entre en Mer, & qu'on s'esloigne de terre, plus un est atrain & estourdy de ce mal. Secondement, lors que ceux qui ont tousiours demeuré en plaine terre, approchent du bord de la Mer, & en ressentent l'air: ils sont saisis des mesmes incommoditez; voire ceux qui demeurent es lieux maritimes, en sont par fois accueillis, lors que quelque veot de Mer violent, vient à souffler extraordinairement: Ceux qui entrent souuent dans les Mines, sont souuent accueillis du mesme mal, d'où ie conclus que ce changement d'air est l'vnes des causes de ce bouleuetement general en ceux qui en sont affligés.

Cause du mal de Mer.

L'agitation toute fois y contribué grandement, & pour moy, l'odeur ne m'incommoda iamais plus de deux ou trois iours, mais bieo l'agitation qui iamais n'est violente, sans que ie ressentisse des incommoditez que ie ne puis expliquer, dequoy il ne faut s'estonner, puis qu'il y en a plusieurs qui ressentent le mesme dans vn Carolle que sur Mer.

Les diuerses complexions des estomachs y sont aussi beaucoup, car il y en a qui pour grosse & esmeuë que puisse estre la Mer, ne s'en sentent iamais. D'autres, qui apres trois ou quatre iours de maladies s'accoustument. D'autres qui iamais ne s'y accoustument, & sont aussi malades à la fin qu'au commencement.

Ceux qui sont suiets à ce mal, en sont bien plus incommodés durant les tempestes qu'en autre temps: Voire dans nos voyages de Canadas, nous cognoissois à cela quand il y doit auoir tempeste, ou si elle finira bien tost. De remede à cela, il n'y en a point: il faut se refoudre à payer le tribut, & se consoler sur ce que personne n'en meurt, & qu'apres auoir puiffamment payé deux ou trois iours, l'appetit vous reuiet, & reprenez pour l'ordinaire en pleine santé, pourueu qu'il n'y ait que l'air qui vous incommode: Que si l'agitation est cause de vostre mal, il faut vous refoudre à en estre derachez atteint, touuefois & quantes que de gros temps le Vaisseau se tourmentera. Les remedes qu'on vous peut donner, sont vous faire purger de l'humeur bilieuse auant qu'entrer en Mer, vous fortifier exterieurement l'estomach avec des emplastres, spécialement de safran; lors que vous commencez à vomir n'auoir l'estomach vuide, mais vous forcer de prendre quelque bouillon, ou eau tiede, a fin de vous deliurer plustost de ceste mauuaise humeur. Teoez du sel dans les mains, sur la teste dans vn sachet, dans la bouche, voire quelques vns mettent vn peu d'eau de mer dans

leur vin, & en ressentent du soulagement. Pour adoucir la bile, temperez la de chose s'acides, comme de sirop, de grenade & de cirron, mangez des oliues si vous pouuez & choses semblables, pour l'odeur & air marin, prenez quelque bou le de senteur de poudre de bois de Rhodes, de girofles, &c. ou bien prenez aluine, & poulior avec huile & vin. aigre, & vous en froitez souuent le dedans du nez, la semence d'Ache en fait autant. Pour l'agitation, le remede vni que & souuerain est se coucher rour de son long, & se tenir coy & bien couuert. Plusieurs ne trouuent que cela seul qui leur donne du soulagement de grand temps.

Du mal de Guinée.

CHAPITRE XXVII.

**I**ne puis icy taire vn mal qui cause la mort à plusieurs, qui mettent le pied & prennent terre en Guinée ou autres pays des Negres. C'est que les gens de Mer qui quittent leur ame en terre, lors qu'ils s'embarquent s'abandonnent par fois à toutes sortes d'impudicitez, mesme avec les femmes Negres de ces quartiers. Or si la crainte de Dieu ne les retient. Ce mord'aduis possible leur fera prendre garde à eux. I'aduiferay donc le Chirurgien qu'abordant ces contrées, il aduertisse le Capitaine de ne permettre que personne mette pied à terre sans grande necessité, & que ce soit personnes aduisées & sages, & quel'experience reiterée vne infinité de fois, a fait connoistre que de trente Europeans qui auront compagnie d'vne femme Negre, il n'en rechappera pas trois, leur matrice ayant vne certaine malignité, laquelle apres leur auoir fait perdre toute leur semence, leur tire le sang, en forte que la mort s'en ensuit incontinent, sans qu'on y puisse donner remede. I'ay tiré cet aduis de Samuel Bruno Chirurgien de Basle, en la Relation du voyage qu'il fit en Afrique l'an 1614. où il dit ces mots: *Sex viri è nauis nostrae pauculo temporis intervallo libidinem fuda morte soluerunt, feminis enim generalis fluxus tantus assidue secutus est, vt exhausta natura sanguis sequeretur.*

Nois de Serrelionne dangereuses.

Finalemēt, le Chirurgen doit sçauoir qu'elle est la malignité de plusieurs fruits, & aduertir les Superieurs de deffendre les fruits auant qu'estre recogneus. L'an 1623. quelques Hollandois de la Florde de Jacques l'Hermitte, ayant mangé des nois de Serrelionne, en moururent incontinent, le poison paroissant sur tout le corps, & fallut donner des contrepoisons aux autres.

Comment l'on doit se comporter enuers les Morts.

CHAP. XXVIII.

Devoir de faire du Matelot enuers son Matelot.

**S**quelqu'un s'est monstré fidel, & s'est acquité de tous les deuoirs d'un bon amy, enuers celuy qui luy a esté donné pour Matelot, tant qu'il a eité en vie; S'il arriue que l'un des deux meure, c'est pour lors que celuy qui suruiuit, luy doit plus religieusement rendre ses derniers offices, & assister en ceste action le Chirurgien; si quelqu'un meurt au combat, la prudence enseigne qu'il ne faut pour lors le ietter en Mer, spécialement s'il y a nombre de morts, car cela seroit croistre le courage à l'ennemy, & aussi la coutume est de le jeter sous le Tillac, de peur qu'ils n'empeschent ceux qui combattent, ou ne leur attendrissent le cœur, & la nuit s'iruenant, ou les vaisseaux estans separez, on les iette en Mer, avec les ceremonies que le temps permet.

Funerailles de Mer.

Quelqu'un mourant de sa belle mort, son Matelot, ou le Chirurgien en donneront aduis au Capitaine, & au Maître, puis l'ayant laué & enseuely le plus Chrestiennement que faire ce pourra, soit dans vn linceul, soit dans sa couuerture ou mante, ou dans vne natte, le portera en haut sur le Tillac, avec la Croix portée par vn Garçon, & le flambeau par vn autre, ou en la presence de tous ceux de l'Equipage, l'Aumosnier fera reciter deuotement les prieres & office des Morts, lesquelles finies, apres luy auoir ietté de l'Eau beniste, on attache aux pieds du deffunt vne grosse pierre ou bien vn boulet de canon, ou quoy que ce soit de pesant, pour le faire couler à fond, puis on le iette ainsi aual le vent avec vn tison de feu de mesme costé, & amont vers le vent: au lieu de cloche, on tire par honneur vn coup de canon, ou plusieurs, selon la qualité du deffunt. Sur la Mediterranée on netire point,

point, si ce n'est pour le Capitaine. Finalement le Matelot a soin de faire faire l'inventaire de ce qui se trouue d'as le Vaisseau appartenir au defunct. Telle est la pratique des François. Saxo Grammaticus au liure 5. del'Histoire de Dannemarck, raconte que le Roy Frotho ayant desist avec peu de Nauires, vne prodigieuse Flotte de trente mille gros Vaisseaux, de Rous & Moscovites, commanda que par honneur, le corps de chacun des Capitaines, qui estoient morts dans le combat, fut mis sur vn buscher fait du bois du Vaisseau, dans le quel il auoit combattu, que les quatre Rois qui y finirent leurs iours, fussent inhumez chacun dans son propre Vaisseau. Mais reuenons au deuoir de nostre Chirurgien.

Histoire metuoilli. 1. se, si elle est vraye.

Le Chirurgien tiendra Registre du nombre des Morts, & du iour auquel quelqu'un est decede; En quoy ie ne puis approuuer la façon des Hollandois, es Registres & papiers Iournaux, desquels, pour dire que quelqu'un est mort vn tel iour, ie trouue souuent ces mots : *Vn tel quitta vn tel iour nostre Vaisseau, pour entrer dans la Nacelle de Caron.* Ceste façon de parler me semble peu Chrestienne.

Les Portugais se contentent d'un coup de sifflet que donne le Maistre, pour aduertir de se mettre en prieres, & n'ont point de coutume d'attacher rien aux pieds des defuncts.

D'où vient vne remarque fort particuliere, qu'ils disent auoir souuent experimenté, sçauoir que tous les Corps morts que l'on iette en Mer du costé du Nord, au deçà de la ligne Equinoctiale, ne vont point à fond, ains flottent tousiours sur l'eau, ayant la teste vers l'Ouest, & les pieds vers l'Est: Et si par fois les vagues, & les vents les font tourner de costé ou d'autre; on les voit incontinent reuenir en leur premiere situation: Mais la ligne passée vers le Sud, ils disent que tous les Corps vont à fond. l'eusse souhaité que Pirard qui dit auoir appris cela des Portugais, nous eut, par sa propre experience, assureé du fait, auant que nous en demander la raison. Car ie doute fort que cela soit, veu speciallement que Gomara au Liure 3. de son Histoire des Indes chap. 98. le raconte d'une façon qui est encore moins croyable, disant que les Corps des Chrestiens flottent sur les reins, & ceux des Payens sur le ventre.

Où & comment les Corps morts flottent sur Mer.

La reigle generale de toutes les Nations, est que lors que le Capitaine est mort, son vaisseau ne porte plus de Pauillon, n'est que pour quelque iuste raison, on iuge qu'il faille faire le contraire; Comme il arriua l'an 1624. le 2. iour de Iuin, lors que mourut Jacques l'Hermitte Admiral de la Flotte de Hollande, qui assiegeoit Collao, Havre de la ville de Lima, Capitale du Perou: car tant s'en faut qu'on abatist le Pauillon de l'Admiral, qu'au contraire, on enrichit le Vaisseau de tous les Guidons, & des Enseignes & Drapeaux gagnez sur l'ennemy, avec plusieurs salues de canonnades, tandis qu'à son des Tambours, les autres Capitaines de la Flotte le portoient en terre, d'as vne des Isles qui est deuant le Port: Le tout afin que les Espagnols ne prissent aduantage de la mort du Chef de l'Armée qui les assiegeoit.

Draic d'un Vaisseau, le Capitaine estant mort

### Du Maistre Valer.

### CHAP. XXIX.

**L**E Despensier general du Nauire, est celuy que quelques vns sur la Mediterranée nomment Maior-dome; & nous autres sur l'Ocean, Maistre Valer. Souuent ils sont deux pour se soulager, à cause qu'ils vieillēt de nuist. L'un ne peut rien departir qu'en presence de l'autre. Ce deuoient estre personnes qui eussent passé par toutes les charges du Nauire. Il doit sçauoir acheter toutes les provisions, & cognoistre si elles sont bonnes ou mauvaises: sçauoir bien saler, & conseruer les salures: sçauoir bien saler, & conseruer les peaux de bœufs vertes, de peur qu'elles ne se pourrissent: Pouruoir que le poisson soit nettement & seichement, & le remuer quelquefois. Tenir net le fond de Cale & les bariques & tonnes bien ferrées & ioinctes ensemble, afin qu'elles ne puissent rouler. Durant les combats il descendra souuent en son fond, pour voir s'il n'y a point quelque coup de canon, qui puisse porter dommage au Nauire. Faisant embarquer le biscuit, il verra s'il y en a suffisamment pour le voyage, s'il est bon, si les soutes sont bien seiches & chauffées, & si l'air n'y entre point. Il doit distribuer ses victuailles fidellement, selon l'ordre qui luy a esté donné, sur peine d'en respondre au corps. Il donne le pain à l'Equipage tous les Samedis, où l'Escruiuin assiste, & leur doit donner quāt & quant le fourmage & le beurre pour toute la semaine, pour leur desfeiner. Il depart les victuailles au Cuisinier par poids, & par pieces, qui les luy rend de mesme: Il doit sçauoir bien ranger ses plats pour estre pris par les Quartiers Maistres.

son de

Bien conseruer les viures.

Il y a des endroits où il fait la distribution tous les iours: En d'autres pour 4. iours ils donnent du pain, du vin, biere ou citre, & de l'eau à chacun, en commençant au Capitaine, & finissant au Garçon ou Page, egalment à tous.

Or bien que enuers tous ceux qui se portēt bien, ils doiuent garder vne egalité pour euitter les murmures; Si est-ce que la raison veut, & l'intention des Superieurs est, qu'il aye égard aux Malades, & aux Conualefcens, leur départissant liberalément, & avec charité des rafraichissemens du Nauire, selon qu'il aura esté ordonné des Superieurs, ou que la prudente charitable luy dictera.

Il aura soin de conseruer les choses appartenantes aux viures qui luy seront baillées; les tiendra enfermées, prenant garde qu'elles nese gassent. Que s'il y a danger qu'elles se gassent, il en aduertira les Superieurs du Nauire. Pour cet effect il visitera souuent la soute, la caue & autres lieux, où il a mis en reserve ce qui luy a esté baillé en charge. Il doit donner receu à l'Escrivain, de tout ce qui entre en son fond de cale, & rendre compte tous les iours des viuaillies consommées.

Preuoyant que les prouisions pourront manquer, il en aduertira de bonne heure les Superieurs, afin de receuoir d'eux l'ordre qu'il doit tenir en sa despençe, & combien il retranchera de l'ordinaire.

Il doit bien  
connoistre  
l'office du  
Vaisseau.

Il doit parfaitement bien cognoistre les assiettes, afin de les bien entretenir, & auoir tousiours son niveau, pour voir si son Nauire fort d'assiette ou non: Pour cet effect qu'il sçache du Maistre de quel endroit il doit tirer ses eaux & boisson, afin que le Nauire ne demeure, ou delesté, ou hors de son assiette. Il remplira les barriques incontinent qu'elles seront vidées, & ne laissera entrer en ses offices que personnes prudentes & necessaires. Il sçaura des Superieurs combien on fera de plats en tout l'Equipage: & selon cela, donnera au Cuisinier la quantité de viandes ordonnées. Il baillera de bonne heure au Cuisinier les chairs & poissons salcz. Il luy fournira semblablement de bois, & de tout ce que luy sera de besoin. Il remplira à heure réglée les Corbeillons du biscuit, & les Bidons du breuage ordonné, & ira à la Cuisine pour remplir avec egalité les plats, & les distribuer aux Quartiers-Maistres, ou Pages, le seul plat du Capitaine excepté, auquel il doit tousiours mettre le plus honnesté, & de plus, quelque chose d'extraordinaire. Car son plat n'est réglé à six ou huit comme les autres, ains tous les gens d'honneur & de qualité y sont receus.

Plus du Ca-  
pitaine.

*Des Famines.*

### CHAPITRE XXX.

QVe l'on ne me parle point des famines de Hierusalem, de Sancerre, de la Rochelle, & de tout plein d'autres qu'ont enduré diuerses villes assiegées. Il n'y a Hayre de conuersion dans l'Europe, où chaque année il n'arriue des Vaisseaux qui en ont souffert de si espouuentables, que nos Historiens n'ont rien de semblable. Et la siquence de ces hazards, fait qu'on ne s'en met en peine que tant qu'elles durent. Vn Matelot ne s'en souuiēt plus 2. iours apres qu'il est desbarqué, voire est prest de remonter incontinent sur Mer s'il y croit son profit, Et me souuient qu'estant ieune, ie demandois à vn vieux Patron comm'il esoit monter sur Mer, y en ayant tant qui y souffroient de si grandes famines, où les naufrages estoient si frequents, & ou tant de Matelots mouroient: & que me repartant rustiquement, & à la Matelotte, il me dit: *Et pourquoy entrez vous dans vostre liēt, il y en a bien plus qui meurent dans leur liēt que sur Mer.* Il sera toutesfois à propos d'en rapporter icy quelques-vnes de ma cognoissance. Il y a quelques années que l'vn de ces Pilotes, qui obtiennent leur lettre pour vn por de vin, n'ayant bien obserué sa route, & n'ayant science suffisante pour se radresser, le temps ayant consommé tous les viures: En fin il fallut nettoyer & balier la soute, en laquelle ayant trouué plus de vers, & de crottes de rats, que de miettes de pain, partissant neantmoins cela avec des euiliers, on en fit de la bouillie noire & amere comme luye: Ceux qui auoient des Perroquets leur apprirent vn nouueu langage. Deux Mariniers estants tombez morts de faim, on les ietta hors le bord, vne tourmente de 3. semaines s'ensuyuant, les obligea de plier tous les voiles, lier le Gouuernail, & finalement s'abandonner au gré du vent: De plus vne voye d'eau leur donna auccne relasche, estant necessite d'estre à la Pompe iour & nuict, la pluspart estant si foibles & maigres qu'à peine ils se pouuoient soustenir: chacun toutesfois songeant à remedier à la faim; en bref tous les Rats & Souris furent exterminés; on les botilloit en de l'eau de Mer, & leur sembloient des Petdrix, l'vn couppa le cuir de sa Rondache, l'autre le cuir qui

qui couuroit son coffre, & le fit premierement bouillir, mais n'y trouuant du goust, le fit rostir, & ayant raclé le bruslé, ne trouua jamais meilleure, aucune carbonnade: D'autres mangerent leurs collets de marroquin, leurs souliers, les brayes des Maits, & du Gouvernail, voire les Pages & Garçons mangerent toutes les cornes des lanternes, & autant de chandelle & suif qu'ils purent trouver: Et de plus, nonobstant leurs debilitéez, il falloit que tous incessamment traouaillassent à la Pompe, sur peine de couler à fond, & boire plus qu'ils n'auoient à manger.

En voicy vne autre encores plus inhumainé. Vn Vaisseau estant aux Isles du Perou, le Maistre ayant commandé qu'on prist la Chaloupe pour aller querir de l'eau dans vne Isle voisine, neuf Matelots s'estants mis en deuoir avec quantité de vaisseaux & bariques, sans aucun viure, ne croyants estre plus de deux heures, vn grain suruenant, lesietta en Mer, & les tint si long-temps, que ne sçachants de quel bois faire fleche, apres auoir supporté la faim plusieurs iours, ils s'accorderent de tirer au court festu, à qui seroit tué, pour sustenter les autres, chacun souhaitant pour sa foiblesse que le sort tombast sur luy: En cinq iours en mangerent trois, ceste viande ne faisant que passer sans les nourrir; au bout duquel temps vn contraire vent les rapporta demis morts au lieu d'où ils estoient partis.

Vne Histoire presque semblable arriua encor l'an passé sur la Mer Baltique à vn Vaisseau party de Danse.

Quand on commence à apprehender la famine, il ne faut tout d'vn coup faire vn grand retranchement, ains premierement on commencera à ne bailler que cinq liures de pain pour cinq iours à chacun: quelque temps apres on n'en donnera que cinq liures pour sept iours, & ainsi on diminuera peu à peu. L'en sçay qui ont vescu plusieurs iours, n'ayant que quatre onces de biscuit par iour.

## Des Eaux.

## CHAR XXXI.

**L**Vne des plus necessaires choses à vne longue navigation est de faire vne bonne provision d'eaux douces, auoir esgard à les mettre en lieu auquel elles ne se corrompent, & soient en assurance du canon.

Pour ceste occasion en la coste d'Arabie, Perse, & presque par tout l'Orient, ils mettent leurs Eaux aux deux costez du grand Mast, où ils font deux manieres de Cisternes de bois bien ioinctes & closes, de sorte que par ce moyen, en peu d'espace ils mettent beaucoup d'eau. Je trouue tout efois nos Pipes encores meilleures, parce que s'il arriue quelques accidens à ces Cisternes, ils perdent toute leur eau à la fois, ou si quelque Pipe se pourrit ou creue de quelque coup de canon, ce n'est qu'vne Pipe d'eau perdué.

Les meilleures eaux qu'on ait iusques à present descouuertes, sont celles du Brazil, car iamais elles ne se gastent, & resistent incomparablement mieux à la corruption, estans portées sur Mer, que toutes celles de deça, qui se corrompent aussi tost qu'elles sentent les premieres chaleurs vers les Canaries: l'en ay veu qui sentoient fort mal dans peu de iours, apres qu'elles estoient puiffées.

Les Brasiliens boient de leurs eaux, mesmes pour se soulager, & descharger leur estomach, comme les Indiens Orientaux font de celle du Gange, & les Afriquains des eaux du Nil. L'eau, & generalement toutes choses provenantes de terre, ne se gardent nulle part mieux que dans de la terre.

Plin. Liure 31. chap. 3. dit, qu'vn tres bon remede pour purifier de l'eau qui est gastée, est de la faire bouillir, & la cuire iusques à la moitié: D'autres pour purifier vne barique d'eau l'exposent deux ou trois nuits au serain la nuit, & sur le matin esteignent deux ou trois fois dedans vne barre de fer toute rouge. Lors qu'elle commence à s'empantrir si on la bat, & verse & renuerse de vaisseau en vaisseau, elle perd son mauuais goust, comme l'on voit aussi aduenir à du vin tourné, & mesme à de l'huile. Quand l'eau est nitreuse & pleine d'amertume: on l'adoncit avec de la farine d'orge tricaillée, & meslée parmy, tellement que l'on en peut boire deux heures apres qu'elle s'est reposée. L'eau de Mer paroist dans vn verre plus transparente, claire, pure & nette que de l'eau de fontaine: De plus, si vous mettez tremper dans de l'eau de Mer du lard, du harenc, ou autres chairs & poisons tant salz puiffent-ils estre, ils se dessaleront mieux, & plus tost qu'ils ne seroient en de l'eau douce,

Moyens  
d'adoucir  
l'eau de la  
Mer.

le pain toute fois qui en est fait, est tres mal sain. Solin escrit que l'eau de Mer, coulée parmy de l'argile en deuiet douce, & l'on a trouué par experience qu'en la faisant couler diuerfes fois à trauers du menu sable de torrent, elle perd sa fallure, & ne faut douter de cela, puisque nous sçauons qu'en l'Isle de Loanda, & en plusieurs autres lieux, si on creuse à quelques pieds, près du bord de la Mer, en peu de temps on voit la fosse se remplir d'eau douce, qui ne peut venir en ces lieux que de la Mer, quittant sa fallure dans le sable, par où il n'y a que les parties les plus subtiles de l'eau, qui passent, les plus grossieres, qui est ce que nous appellons sel, demeurantes fixes avec le sable.

Pareillement si vous auez vn vaisseau de terre, bien bouché de cire ou autre chose par le goulet, si on le deuale dans la Mer, il se remplira d'eau douce. Ceux de Groenlande, & du destroit du Maire, boiuent de l'eau de Mer sans en ressentir aucune incommodité, comme ont remarqué les Hollandois.

L'eau de Mer passée par l'alambic deuiet douce, mais en vsant 15. iours de suite, vous auez infalliblement le flux de sang.

### Du Cuisinier.

#### CHAP. XXXII.

**L**'Vne des choses que ie trouuerois à redire és Flottes d'Espagne, est que tout le viure se donne cru, & chacun est tenu de faire cuire son manger; tellement que quelque fois il se voit plus de quatre vingt ou cent pots au feu à la fois: & souuent les malades, faute de pouuoir donner ordre à leur fait, sont fort mal soignez. Les François & Hollandois ne font pas de mesme, car ils ont vn Cuisinier pour tous, & mangent six ou huit en vn plat. Ce Cuisinier donc, afin de s'acquitter de son deuoir, gardera les articles suiuaus.

Il doit estre  
net.

qu'il tache d'estre net en tout ce qui concerne son office, & qu'il face faire le mesme aux Pages pour leurs plats, qu'il mette peine que toutes choses soient bien & à temps préparées; & principalement ce qui s'appreste pour les malades,

Charitable

Dans les Flottes bien réglées, il fait potage deux fois le iour de gru, de sebues ou de pois. Il rend au maistre Valet la pesanteur de sa chair, & le nombre des picces qu'il luy a baillées.

Touchant la graisse de la chaudiere, il en reserve vn tiers pour les potages, vn tiers pour luy, & l'autre pour les Manœures.

Diligent &  
soigneux.

Si le Maistre Valet est empesché, il coupera, & distribuera la chair, poisson, & autre chose, & la fera seruir, coupera proprement le tout, & sera prest de ce faire demie heure auant le dîner, & pour lors en la quantité & qualité des portions, il suivra l'ordre que le Maistre Valet luy aura donné. Qu'il mette ses viandes à detremper de bonne heure, & les change d'eau en temps & lieu.

Qu'il aye par escrit le Catalogue de toutes les choses qui seruent à la Cuisine, dont les principales sont, vne grande Chaudiere de cuire rouge, vne moyenne, vne cuillier, vn escumoir, vn crochet pour pendre la viande, vn gril, vne poëlle à frire, &c.

Il prendra garde de ne brusler plus de bois, ou consommer plus d'eau qu'il n'est besoin pour faire potage aux sains & malades, se seruant d'eau de Mer pour dessaler les lards, & autres viandes ou poissons salez ou secs, comme aussi pour les y faire cuire, puisque l'experience montre qu'elle est beaucoup meilleure, & que le poisson cuit en eau de Mer en est plus sain, & se garde long-temps quand il est seiché par apres. Il doit esteindre le feu dès que l'Equipage est seruy, & rafraischir chaque iour le fer des Cheminées avec de l'eau. Le grand Caraquon de François premier fut bruslé par la faute des Cuisiniers.

## PARTIE TROISIEME,

Des Officiers necessaires à vn Vaisseau pour le  
conduire & gouverner.

## CHAPITRE XXXIII.

## D l'office du Maître ou Patron.

**B**ien qu'en Espagne cet office soit suiet au Pilote: En France toutefois, c'est le premier de tous les gens de Mer. & est le même que le *Nexlor Navis* des Latins. Et certes bien gouverner les Voiles, & sçavoir se bien servir des vents, c'est vne chose si admirable, que Eole, qui le premier inuenta les Voiles, & l'art de les gouverner, fut tenu pour cela homme tout diuin, au rapport de Diodore: & toute la Posterité a honoré la memoire d'un Tiphis pour auoir heureusement conduit les Argonautes: De Canopus qui gouverna le Vaisseau de Menelaus, & donna son nom à l'une des bouches du Nil, où il mouut de la morsure d'un Aspic: De Palinurus qui amena Enée en Italie. D'Amariadas qui mena Thésée en Crete: Et sur tous de Telon Pilote de Marseille, que Lucain dit auoir esté le plus expert qui iamais monta sur Mer. Les Italiens le nomment Comito, comme qui diroit Compagnon, pour les faire souuenir qu'en faisant vn commandement, ou chastiant quelqu'un, il doit traicter ses suiets comme les Compagnons, non comme ses ennemis. En d'autres quartiers on l'appelle l'Hôme, pour luy faire souuenir qu'il doit estre humain. En France le Maître a tres grand pouuoir, voire souuēt dans vn vaisseau Marché, le même est Capitaine & Maître: Dans les Vaisseaux du Roy, où toutes choses sont mieux réglées, le Maître est le premier Officier estably par le Capitaine, & son pouuoir s'estend premierement, sur tous les gens de Mer, excepté les Maîtres Canonniers, Maître Valet, Chirurgien, Cuisinier, & Soldats. Secondement sur le corps, vstenciles & charges du Vaisseau. Tiercement, au gouvernement des Voiles, sans que pour cela il ait droit d'aucun chastiment, si ce n'est en manœurant donner quelque coup de corde à ses Matelots: Car pour donner la Cale ou mettre à la chaine, il n'y a que le Capitaine, Lieutenant ou Enseigne qui le puissent. Afin donc de se bien acquitter de sa charge, auant que sortir d'un Havre, son Office est de voir que le Vaisseau soit bien conditionné, bien chargé, lesté, & appareillé Il sera bien conditionné s'il est sain & entier en son corps, & en sa Matière, s'il ne fait point eau. & est bien calfadé, s'il est bien suné, ancré & cablé, & que luy avec le Pilote & Compagnons, qui doiuent faire le voyage, s'en tiennent pour contens, & signent la Charte partie, en fait de marchandise: car es Vaisseaux du Roy, c'est le Capitaine, qui au rapport de ses Officiers en donne le receu au Garde Magazin.

Patrons ce:  
lestea,

Qu'il pens  
conditionné  
à la Cale.  
Office du  
maître  
auant qu'il  
soit d'ité  
Havre.

Pour le bien charger il doit receuoir du Bourgeois le Catalogue des marchandises, armes, hommes, & de tout le poids qui doit entrer dans le Vaisseau, & en son particulier, voir si le canon, hommes, bagages, & autres choses qui doiuent estre logées entre les Tillacs, & hors eau, est plus pesante que la marchandise qu'on luy baille pour mettre dans le creux. Et s'il iuge que le poids des marchandises est trop leger, il determinera combien il doit y auoir de Lest, afin que le centre de grauité, & le poids le plus grand de tout le Navire, soit dans l'eau, & dans le creux du Navire. Puis disposera l'ordre avec lequel toutes les marchandises seront arrangées dans le Navire. Pour cet effect il se comportera en la même façon, qu'on fait es balances, esquelles tant plus vn poids est esloigné du centre, plus il contre-pese. Pour mettre donc son Vaisseau en equilibrium, & le charger de telle sorte que la quille demeure parallele à l'horison, il diuisera son Vaisseau en deux, supposant que l'axe en est au Maître Couple, & diuisant chaque moitié en dix parties, prendra garde s'il met en la premiere partie cent liures pesant, qu'il ne mette en la seconde que nonante, en la troisieme que quatre vingts, en la quatrieme que septante, & finalement en la dernière que dix, qui toutes fois à cause du lieu, où sont ces dix liures contre-peseront cent liures. Sçavoir autant que le poids, qui est près de l'axe: Mettant donc les Marchandises plus pesantes au milieu, il reseruera les laines, pain, & autres marchandises seiches & legeres pour les extremitez, afin que par ce moyen le Vaisseau demeure en son equilibrium bien lesté, plein &

Le plus  
grand poids  
du Navire  
doit estre  
dans l'eau.

Grande éd:  
d'ité pour  
bien charger vn vais:  
seau.

chargé, les fautes qui se commettent en ce point sont plus considerables en vne Galere qu'en vn vaisseau rond. Ayant disposé tout cela par escrit, il le donnera à son Contre-maistre pour le faire executer de point en point: Et durant le voyage le Despencier que nous appellons icy maistre Valet ne doit prendre ses eaux, vins, bieres, citres, & vidualles que es lieux qui luy seront assignez par le Maistre, de peur d'alleger le Vaisseau plus d'un bord que de l'autre & que par ainsi le Nauire ne soit delesté, & perde son equilibre,

Estant en Mer, sa place est dans la Dunette pour de là descouuir par tout ce qui se passe. Son pouuoir s'estend sur tous les Officiers & hommes de Marine qu'il doit si bien discipliner qu'en les regardant ils sçachét ce qu'il a dans la pensée, il a pour cet effect le maistre sifflet, au son duquel en vn moment, tous se tournent vers luy, & executent ses commandements. Il les doit instruire doucement, principalement à bien obseruer le silence. & à escouter les commandements. & au cas qu'ils defobeissent, en aduertir le Capitaine pour les faire punir, si c'est chose d'importance: il doit sçauoir tres bien motuiller lors que le Pilote luy en donne aduis, & tres bien appareiller, & se leuer en tout tempshors d'un costé. Il doit auoir l'œil à ce que chacun des autres Officiers face son deuoir, & que personne ne soit dispensé du quart, fors ceux que nous auons dit cy dessus. Secondement, à commander aux Voiles, & à pouruoir à la garde & seureté du Nauire. Car tant que le Nauire est sous Voile, le Capitaine, & Officiers Superieurs s'en deschargent d'ordinaire sur luy, & les gens de Guerre n'en ont aucun soin, quoy que les Capitaines intelligents ne s'en doiuent tellement descharger qu'ils n'y aient tousiours l'œil de fois à autre, & le Maistre de temps en temps pour cet effect commande à quelque Matelot de monter iusques à la Hune, voire iusques aux Barrots du Perroquet, pour descouuir s'il ne se presente aucun Vaisseau, ou terres: Dequoy ayant aduis, & obserué quelle route il tient, & combien il est esloigné, il en aduertit de bonne heure le General ou Capitaine. Si on iette l'Ancre en quelque lieu, il en dône semblablement aduis au Capitaine ou Lieutenant, & leur laisse la garde du Nauire, à ce qu'ils posent sentinelle sur l'auā, & l'arriere, & que personne ne viēne à bord. Le Maistre & le Côte-Maistre font leur quart alternativement se succedant l'un à l'autre, de sept horloges en sept horloges: Durant ce temps; son principal office est de commander aux Voiles, esquelles personnes ne touche sans son ordre. De grand temps il commandera qu'on amene & hale en dedans tel & tel voile, ou tous, selon qu'il iugera à propos, prenant sur ce suiet cōseil de son Pilote, sans l'aduis duquel es Vaisseaux de Roy, il ne peut ny mettre ny titer Voiles. De temps mol, au contraire, il commandera qu'on appareille, & qu'on en mette dehors dauantage: où le vent saurant d'un bord à l'autre, qu'on appareille les voiles pour se seruir à propos du vent, prenant tousiours l'ordre du Pilote, halant auant ou arriere sur les coüers, escoutes, bras & boulines. Son quart tirant à la fin, il doit faire visiter s'il y a de l'eau dans le Nauire & la faire puifer, afin de rendre son Vaisseau net & franc d'eau au Contre-Maistre qui luy succede, ce qu'estant fait, il commande au Gouverneur de sonner la cloche, & luy d'un coup de sifflet, donne ordre que chacun se retire, ce que fait aussi en mesme temps le Quartier-Maistre, sur l'Auan, afin que tout le monde l'entende. Arriuant vn combat ou tempeste, il a le soin de faire appreiter tout son sunin, d'ordonner les hommes à chaque Manœuvre, avec vn Officier, sçauoir si les Calfats & Charpentiers sont munis de leurs plaques, planches, tapons, mouffe, estoupes & goudran; Il ordonnera deux hommes qui tournent autour du Nauire par dedans, pour ouïr & voir ou donnent les coups, & en cas qu'il suruienne quelque accident au corps du Vaisseau, ou que quelque corde ou voile manque, il donnera l'ordre qu'il faut tenir pour y remedier: & c'est pour lors au Contre-Maistre à tirer les cordes, & autres choses necessaires, du lieu où il les a mis en reserue, & estre present iusques à ce que le commandement du Maistre soit executé. Il donne pareillement ses ordres aux Charpentiers, & Calfadeurs pour remedier aux voyes d'eau qui suruiennent, soit durant le combat ou autrement. De plus le Maistre a en sa charge, particulierement le grand Mast, & celuy d'Artimon, & doit auoir soin qu'ils soient bien garnis, & leurs Manœures saines & entieres: cōme le Côte-Maistre des Masts d'auant. Il ne doit manquer toutes les nuits à faire assureer les verges, & en cas de besoin, de ranger les Bonnettes, & estre preparé à toutes sortes de mauuais temps. Finalement il fera la ronde deux ou trois fois la semaine, & verra specialement si le Quartier-Maistre tient son Nauire net, & sans aucun immondice, si les sunins sont en bon estat, & rien ne se gaste: Si les affiettes des Masts, & fond de son Nauire, sont en bon estat: Si les Calfadeurs & Charpentiers ont les choses necessaires pour vn combat: si personne ne quite la Manœuvre auant qu'on luy commande: si les Matelots obeissent aux Officiers: & punira seuerement à coups de

Ce que le  
Maistre  
doit faire  
estant en  
Mer.

Correspou  
sances qui  
est entre le  
Maistre &  
le Pilote  
pour leuēt  
Comment  
on leue le  
quart.

Son deuoir  
durant le  
combat.

Le grand  
Mast & ce-  
luy d'Arti-  
mon sont  
en la char-  
ge du Mai-  
stre.

Ce que le  
Maistre  
doit visiter  
souuent.

bouts de corde le premier Matelot qui parlera, ou commandera à son Compagnon, apres l'en auoir aduertey. Dans les grâdes Caraques de Portugal, le Maistre demeure iour & nuit dans la Poupe, & y commande iusques au grand Mast inclusiuement, & le Contre Maistre en la Prouë: & arriuera qu'en six mois ils ne se visiteront pas quatre fois.

Entrant dans vn Havre, comme le Pilote du Nauire obeit, & gouuerne sa route, selon que commande le Pilote costier qui precede dans l'Esquis, avec les Lamaneurs: Ainsi le Maistre commandera les Manœures necessaires pour seconder le dessein des Pilotes.

Entrant dans le Haure, c'est au Maistre de faire amarrer son Vaisseau sur le deuant, si le Nauire demeure à flot, ou derriere, si le Havre assieché, ou en telle maniere qu'il iugera le mieux pour la seureté de son Nauire.

Bien que la sonde appartienne au Pilote, qui doit aduertir le Maistre quand il iuge à propos de mouiller l'ancre: C'est toutefois au Maistre de commander, quand, & comment il faut mouiller ou leuer l'ancre, apres en auoir communiqué au Capitaine; Et auant que mouiller l'ancre, il se doit enquerir si le Pilote a recogneu le fond avec la sonde. Si le fond se trouue plein de rochers ou gros coquilage, & qu'il soit contraint de s'arrester là, il verra s'il est à propos de commander qu'on soulage les cablés avec tonnes & poinçons, de peur qu'ils ne se coupent, & se tiendra en tel lieu le moins qu'il pourra.

Quand on leue l'ancre, tandis que le Contre-Maistre est sur l'Avant, pour faire sçauoir au Pilote, qu'il aye à gouuerner sur l'ancre, afin que le cable vicine plus droiturier: le Maistre doit estre au Cabestan, pour prendre garde à tout, & faire tirer au plustost.

Estant en pleine Mer, lors qu'on ne trouuera plus de fond, il commandera qu'on detalingue les cables; qu'on mette les ancrs dans le Vaisseau, s'il iuge que le Vaisseau soit foible, ou pour le moins qu'on en ostel l'essieu, de peur que la bonnette du Boreet ne s'y accroche, ou empesche les Manœures: Cela d'ordinaire en ces quartiers, se fait lors qu'on est vent lieus passé Hoissan, & qu'il n'y a plus d'apparence de deuoit relascher. Es grands Vaisseaux on se contene de detalinguer les cables, c'est à dire de les delacher des ancrs, & de fermer les Escubiers. Plusieurs n'ostent les essieux qu'on ne mette les ancrs à fond de Cale.

Lors que durant les tempestes il voit qu'il n'y a plus d'esperance de sauuer les hommes, & la marchandise, & qu'il est absoluement necessaire de soulager le Vaisseau: Auant que rien ietter, il en donnera aduis au Capitaine, lequel apres en auoir communiqué à ceux de son conseil, & spécialement au Commis, ordonnera du tout, & ne permettra qu'on iette en Mer tout ce qui se trouue le plus prest à la main, ains de tous les tardcaux, ceux qui sont les moins necessaires & de moindre valeur.

Le Maistre reçoit, & rend compte des marchandises, lors qu'il n'y a point de Commis establi par les Marchands.

#### Du Comite.

#### CHAP. XXXIV.

Cet Officier est propre des Galeres, & passe sur la Mediterranée pour l'Officier le plus necessaire, le plus difficile, laborieux, & le plus rare à trouuer tel qu'on souhaiteroit. Et de fait, il seroit à propos qu'il eust toutes les bonnes qualitez que nous auons dit, se deuoit retrouver dans le Maistre. Voicy sommairement ce qu'il doit faire.

La premiere chose est de mettre la Galere en Estiue, qui est la balancer de sorte qu'elle aille le plus viste qu'il se peut. Ce qui est si important, qu'un homme de trop, de part ou d'autre, fut tout aux costez, la peut sensiblement retarder, & mettre hors d'Estiue. Ils la prennent avec le plomb, & la corde le long de l'arbre (qui panche vn peu vers la prouë) pour former l'angle, qui est necessaire à son iugement, auquel il remet la Galere; ils appellent cet instrument l'Escandal, comme aussi vn autre avec lequel se fonde la Mer.

La seconde charge, est de leuer la Galere de Poste & l'y mettre, c'est à dire la tirer du lieu d'où elle part, & la mettre en celuy où elle doit prendre place, en quoy il y a beaucoup d'industrie.

La troisieme, est de temperer, qu'ils disent Tremper les Voiles, selon qu'ils iugent que la Galere peut le mieux aller & porter le vent.

Et la quatrieme, de faire seruis & voguer la Chiurme, qui est la compagnie des Forçats.

Son deuoit entrant dans vn Havre.

A qui appartient de mouiller & leuer l'ancre.

Comment il faut seruir en leuant l'ancre.

Ordre des choses qu'on iette en Mer.

Son deuoit.

Mettre la Galere en Estiue en quoy c'est.

Leuer la Galere de Poste.

Tremper les Voiles.

Pour faire  
bien voguer  
la parole  
sera plus  
que le  
Gourdin.

A quoy l'industrie, & la parole a plus de vertu que le Gourdin, qui est vn baston plat, large de deux doigts, où le nerf de Bœuf, qui ne traueillent pas moins le Comite que la Chiurme mesme, comme aussi le Sou-comite, qui fait aller le quartier de proué, qui est entre l'arbre de Maître, & le Trinquet.

Ce nom qui vient de *Comis*, c'est à dire doux, leur a (ce tient-on) esté donné pour signifier le contraire de ce qu'ils font, à la façon de parler de quelques anciens Grecs, qui donnoit à chaque chose des noms tout cōtraires à leur nature, appellants miel les choses les plus ameres, & l'Ami du peuple, le Bourreau. Mais il y a plus d'apparence de dire que c'est véritablement pour les aduertir d'vsfer du plus de douceur qu'ils peuent enuers ces pauures miserables, qui pour mesme raison ont permission de les appeller *Nostre Homme*, les ebligents ainsi continuellement à se souuenir, qu'ils sont tous hommes, & qu'ils ne doiuent iamais oublier l'humanité, à laquelle les Capitaines les doiuent exhorter, & reduire autant que le seruice de la Galere le peut permettre.

### De Pilote.

#### CHAP. XXXV.

D'où vient  
le mot de  
Pilote.

Il y a des Italiens qui deriuent ce mot de Pilote du nom *Pileus*, d'autant qu'outre la longue robe qu'on bailloit iadis à ceux qu'on passoit Pilotes, on leur donnoit aussi vn bonnet, qui estoit la marque de leur Doctorande: Et de fait pour estre bon Pilote, il faut auoir beaucoup de science, & vne longue experience, comme vn chacun pourra cognoistre des choses que ie deduiray en ce Chapitre sommairement, & plus au long en tout cet ourage. Pour cette occasion, en tous Vaisseaux, le Pilote est tousiours le second Officier pour l'honneur des sciences qu'il professe: & en Portugal, le Maître luy obeit, & ne fait que ce qu'il luy commande. I'estime toutefois que ce mot de Pilote vient de *Pile*, qui en ancienne langue Gauloise signifie Nauire, tesmoin nostre ancienne façon de iouer à Croix & à Pile, parce que l'ancienne Monnoye François portoit vne Croix grauée d'vn costé, & vn Nauire de l'autre: Comme celle des Romains portoit d'vn costé les deux testes de Ianus, & le Nauire d'Enée: d'où vint le ieu semblable au nostre, *Ludere Capita Nauim*, dont parle Macrobe lib. 1.

Pile signifie  
Nauire.

La propre charge du Pilote estant de donner la route, & euer les escueils qui sont dans la Mer, desquels il est responable, s'ils ne sont extraordinaires, & presque incogneus.

Devoir du  
Pilote au  
Havre.

Auant que sortir du Havre, il doit cognoistre son Vaisseau, soit par la propre experience, ayant souuent nauigé dans iceluy, soit par la Relation de ceux qui l'ont gouuerné, s'enquerant d'eux qu'elle est l'assiette qu'il demande & le singlage qu'il peut faire en vingt-quatre heures, selon la diuersité & la violence differente des vents. De plus combien on a recogneu qu'il dechoit de sa route, costé en trauers, où à la Cape avec son Pacfix: de quels Voiles il a besoin pour se soustenir plus au vent sans se tourmenter.

Dans vn bon Vaisseau il faut deux Pilotes, outre celui de la route qui doit cognoistre parfaitement le Ciel, & bien faire les obseruations.

Dans la Couronne, il y en auoit huit, sçauoir deux hauturiers, deux pour la coste de Bretagne, deux pour la coste de Xainctonge, & Guienne, & deux pour les Costes d'Espagne.

Position  
des Pilotes  
ignorants.

Et puis que son propre office est de commander à la route, il doit estre assure d'un lieu, où il va, & de l'estat de la route qu'il doit tenir: Car si apres auoir entrepris d'aller quelque part, ou faire passer vn vaisseau par quelque endroit, il arriue par son ignorance, mal au Nauire, les Venitiens irremissiblement luy font perdre la vie, comme on pourra voir dans le Consul de Mer chap. 247. Le mesme se pratique en France, où, si par faute du Pilote vn Vaisseau de Roy perit, il est infalliblement pendu. Si cela estoit bien gardé, on ne verroit tant de naufrages comme l'on voit, plusieurs se croyans assez capables, lors que pour trois ou pour quatre bouteilles de vin d'Espagne, ils ont obtenu leurs Lettres de Pilotes, & croyent qu'ils ont vne suffisante excuse lors qu'ils se voyent eschoüez par leur ignorance, de dire que ça esté par non veü, ou par des Courants de Mer incogneus. Et parce qu'il ne peut connoistre ou tenir sa route, que par le moyen de son Compas ou Boussole, de sa Carte, de son Astrolabe, Arbaleste, & autres instrumens: Il doit auant que s'embarquer, se fournir diligemment de tous ses instrumens, & voir qu'ils soient bien conditionnez, selon

Soit que le  
Pilote doit  
auoir des  
instrumens  
de sa profes-  
sion.

que

que defcrions cy-apres, parlant de chacun en particulier. Il fera donc muni de six ou huit Cōpas, principalement es voyages de long cours : Il aura sur iceux des roses de Nord & Sud, & ne puis aucunement approuner celles qui Nord estent, ou Nord estent. Il touchera luy-mesme, ou fera toucher en la presence les aiguilles, & si faire ce peut, emportera quant & soy vne bonne pierre d'aymant. Il verra à loisir si l'aiguille est bien posée sur son pivot, si la Chapelle est droite & bien forée, & le balancier libre. Il ne permettra que dans l'habitable où il doit poser ses Boussoles, il y aye aucun fer, & que mesmes les canons en soient competement esloignez. Il sçaura les moyens de conserver, & augmenter la force de son ayment & en connoitra les poles : Il sera bien instruit des diuers moyens par lesquels on peut connoistre la declinaison de l'aymant, & ne laissera durant son voyage passer semaine, sans la prendre, si le temps le luy permet, & le plus souuent qu'il pourra, autrement jamais il ne sera assuré de sa route.

Ce que doit  
sçavoir un  
Pilote.

Il doit estre bon Hauturier, tant avec toutes sortes d'Arbalestes, qu'avec l'Astrolabe : auoir vne connoissance pour le moins grossiere de la Sphere, car autrement il ne se fera rien bien de ses instrumens : Connoistra les principales estoiles, où pour le moins l'estoile du Nord, les Gardes & la Croisade du Sud : Sçaura connoistre quand le Soleil, ou vne estoile est en son Midy, & à quel rang sont les Gardes, pour en oster ou adiouster les degrez requis obseruant les conditions que ie deduiray en son lieu.

Il portera quant & soy des tables ou roses pour connoistre chaque iour la declinaison du Soleil, tant en la bande du Nord que du Sud. Il en aura encores d'autres pour sçavoir chaque iour à combien de degrez le Soleil se leue & se couche de l'Est, & de l'Ouest, pour de là auoir la declinaison de son ayment, s'il ne le peut par autre voye. Il y en a qui portent encores vne troisieme table, pour connoistre en toute estuation combien les gardes declinent à chaque Run.

Il examinera chacun de ses instrumens l'un apres l'autre, pour sçavoir s'ils sont iustes, bien faits, & ne se sont point faulx ou gauchis, & en vn beloin doit en sçavoir faire d'autres pour son usage.

Il doit sçavoir faire des Cartes Marines, ou pour le moins sçavoir s'en bien seruir, pour exactement connoistre les lieux des costes, entrées des Ports, Hayres, Rades, Rochers, Ecueils, Isles, Ancrages, Caps, transports des Marées, les Anses, Riuieres, & ruisseaux, avec leurs hauteurs & profondeurs, les marques, balises, & boüées qui sont sur les passages, le cours & heures des Marées, pour entrer à propos dans les Hayres, & autres lieux où il aura affaire, soit de iour, soit de nuit : Pour cet effect, il sera muni de bons Routiers, tels que sont le Mitouër de la nauigation, le flambeau de la Nauigation, la Colomne flambante & autres, & aura des Mariniers en son Vaisseau qui auront hanté es lieux où il va, si par auanture luy mesme n'y auoit esté.

Il tachera d'auoir vne Carte dans laquelle soient tant le Havre d'où il part, que celui où il va : Que si la distance est trop grande, il tachera que les deux, ou plusieurs dont il se doit seruir, soient à mesme point, & que le premier Meridien passe en toutes ses Cartes par le mesme lieu, soit par Corou & Flores, soit par Teneriffe, ou les Isles du Cap vert. Ou, ce que ie conseilley d'auantage : par le Meridien du lieu d'où il part.

Ce que le  
Pilote doit  
sçavoir &  
connoistre  
dans sa  
Carte.

Il verra si la Carte est baïtie par routes & distances itineraires : Ce qu'il connoistra si en route sa carte, il ne void qu'vne mesme eschelle, de laquelle on se serue, tant voguant sous l'Equateur, que sous quelque autre parallele que ce soit. Si la Carte est baïtie par longitudes & latitudes, au point commun ou reduit ; il se souuiendra en pointant la Carte de ne manquer à changer d'eschelle selon la hauteur où il se trouue : Celles qui se trouuent au point reduit sont sans doute preferablees à toutes autres ; Les moindres sont celles qui sont baïties par routes & distances itineraires, n'ayant pour fondement que l'estime, qui necessairement est tousiours fautive en de grands voyages. Je ne conseilleyrais jamais qu'on se ferust de telles Cartes que pour de petits voyages, & pour aller d'un pays voyfin à vn autre.

Il faut que les Runs des roses des vents soient iustement & delicatement tracés, que tous les degrez d'estuation soient bien egaux, & que l'eschelle des lieux corresponde aux degrez d'estuation des mesmes lieux.

Il est tres bon que le Pilote sçache crayonner, & la pourtraiture, afin de pouuoir représenter beaucoup de particularitez selon les contrées où aborde le Vaisseau ; comme figurees les montagnes, retrés doubles qui paroissent costoyant les riuages ; les arbres ; & clochers qui seruent de marque dans les Hayres, les oyseaux, animaux, poissons, arbres, plantes,

Pour les  
rechose  
libraire ou  
vu Pilote.

racines, simples, fruits, habits des Nations & contrées estrangeres où il aborde.

Le Pilote étant ainsi préparé, apres auoir veu & considéré en la Carte, le lieu d'où il part, & celuy où il veut aller, la distance du chemin, les Runs par lesquels il doit nauiger, preuen les vents & les Marées des lieux par où il doit passer, & choisi le temps conuenable pour s'en bien seruir, qu'il leue les ancras au nom de Dieu, & se mette sous les Voiles, se consacrant plus au secours de Dieu, & protection de la sacrée Vierge, & du Saint Patron de son Nauire, qu'en son industrie; qu'il se conserue sur tout en bonne intelligence avec le Maître du Nauire, puisque toute la bonne conduite depend d'eux.

Ce que ie dis du Pilote principal, se doit aussi entendre du second & troisieme Pilote à proportion.

Conseillers  
du Pilote  
sur la Medi-  
terranée.

Sur la Mediterranée on donne au Pilote quatre Conseillers, qui sont d'ordinaire vieux Mariniers & experimenez, qui seruent aussi à plusieurs autres choses, comme à conduire l'Esquip, quand il est besoin, à aller reconnoistre quelque Vaisseau, vn terrain, ou autre chose. Dans les Galeres il est aussi souuent, assisté de conseil par le Comite, qui venant à vieillir deuient ordinairement bon Pilote, & souuent ne sert pas moins que le Pilote. Mesme vn Pilote n'est pas absolument necessaire pour chaque Galere en particulier, lors que plusieurs vont en compagnie, mais seulement à vne ou deux des premieres, qui donnent le chemin aux autres.

Ce que  
doit faire le  
Pilote est  
sur Mer.

Ils veillent tous les vns apres les autres chacun leur quart, & sortans, montrent à celuy qui entre la route qu'ils ont tenu.

Ce qu'il  
doit faire  
changer  
de route.

Ayant cinglé quelque espace de temps, arriuant telle contrariété de vents, qu'il ne puisse plus tenir sa route, il en donnera aduis au Capitaine, & de son consentement & non autrement, la changeta, & prendra vn autre Run, qui l'escartera le moins qu'il pourra, & pour lors sera son estime considerant le nombre des horloges qu'il a tenu durant la route qu'il vient de quitter, & le cinglage de son Vaisseau, & pointerà sa Carte, pour reconnoistre le lieu où il est; Et si pour lors il peut prendre hauteur, par icelle il examinera ou corrigera son estime, tenant compte de tout cela en son papier Journal, qu'il ne manquera de remplir au changement de route. Il aura l'œil continuellement sur sa Boussolle, & demandera souuent où est le Cap, de peur que la negligence d'vn mauuais gouverneur ne face dechoir son Vaisseau à vau le vent.

Marque  
d'un Pilote  
ignorant  
ou mechant:  
de ne vou-  
loir com-  
muniquez  
son estime.

Prenant souuent la hauteur du Pole, & la declinaison de son aymant, il connoistra facilement de combien le transport des Marées, où la violence des tempestes auront fait dechoir le Vaisseau de sa route, spécialement s'il en confere avec les autres Pilotes & le Maître, & n'a point de honte de corriger sa propre estime, qui est vn point fort considerable. Car plusieurs Pilotes sont si vains, opiniastrés; & mechants, qu'ils ne veulent communiquer à personne, leur estime, de crainte qu'on aperçoie leur deffaut, voulant par là faire croire qu'ils ont une quelque reigle plus assurée que les autres, qu'il ne veulent dire.

Pourquoy  
vn sage Pi-  
lote fait  
son estime  
plus grande  
qu'il ne la  
groit.

Marque tres assurée pour l'ordinaire d'vne franche beste, d'vn ignorant & mechant homme, qui prefere vne vaine & fausse reputation, au salut & à la vie des hommes & marchandises, qui sont en sa conduite.

Il doit  
ieter la sonde  
souuent.

Vn habile homme qui scait la difficulté, voire l'impossibilité, qu'il y a de faire vne iuste estime, n'aura iamais meilleure opinion d'vn Pilote, que lors qu'il verra que prudemment il corrigera souuent son estime: & puis assurer que le peu d'experience que i'ay, m'a fait remarquer que ceux qui estoient piquez de cette vanité, estoient les plus ignorants que i'aye veu en cette profession; outre que vn bon Pilote fait à dessein tousiours son estime, plus grande qu'il ne se persuade qu'elle est. Par exemple, s'il croit que son Vaisseau a fait deux lieues par heure, il comptera demy quart de lieue dauintage, aymant mieux estre vingt lieues en arriere, que trop tost en auant, de peur de se trouuer à terre, & en danger de se perdre, croyant en estre encores bien loin, ne pouuant de nuit ou à cause des brunes, reconnoistre la terre. Pour à quoy obuier s'il est prudent, il iettera la sonde vn iour plus tost que plus tard, & continuera par apres de quatre horloges en quatre horloges, voire en temps de brunes, ne marchera que la sonde en la main: Car la sonde, à proprement parler, appartient au Pilote, & son deuoir est d'aduertir le Maître de mouïller, quand il iuge à propos.

Comment  
il doit dou-  
bler vn Cap,  
etc.

S'il faut doubler quelque Cap la nuit, ou durant la brune, il prendra tousiours vn demy quart de vent plus vers l'eau pour euitter la terre, ou si quelque Marée portoit deffaus, prendra tousiours vn Run tout entier, plus ou moins, selon la violence des Marées.

Si l'on nauige dans des Mers où il y a des glaces, de iour on fera souuent monter à la Hune pour les descouvrir de loin. De nuit ou durant les brunes, on doit aller à petites voiles, ou plustost mettre tout bas, iusques à ce que l'air soit esclairecy. Comme vn Pilote est grandement blasmable, qui par ignorance ou temerité s'engage dans les perils, tombe à vau le vent d'vne coste, s'opiniastre à doubler vn Cap, ou faire vne route hazardeuse de nuit parmy des bancs, batteries, escueils, Isles, rochers & glaces: Ainsi celuy là est loisible, lequel lors que la prouidence de Dieu le permet, tombant en ces malheurs, monstre vn courage malles, ne s'estonne de la mort, quoy que presente, fait tout ce que l'art, & l'experience luy suggerent, & d'vne voix asseurée, fait ses commandemens, incite vn chacun à faire ce qu'on pourra pour sortir du danger, & oster la timidité des cœurs de tous ceux de l'Equipage, lesquels se voyants en vn mauuais pas, iettent l'œil sur le Pilote & le Maistre, que l'on iuge auoir plus d'experience: Car si on les voit blesmir & commander d'vne voix tremblante, tout le reste perd courage, & ce Vaisseau se perd en des lieux, d'où vn Pilote courageux l'eust tiré & garany.

Eviter les glaces.

Courage du Pilote dans les dangers.

Ord'autant que c'est dans vn papier Journal qu'on cognoist mieux qu'en tout autre chose la science, l'experience, le soin & diligence d'vn Pilote, l'en traictéray en particulier en son endroit; parlant des Cartes.

### Du Contre-Maistre.

#### CHAP. XXXVI.

SON nom luy doit faire souuenir qu'il doit estre si parfaitement vny avec son Maistre, que ce ne soit qu'vne mesme affection, sentiment & vne mesme voix, ou plustost que la place du Maistre estant sur l'arriere, & celle du Contre Maistre sur l'auan, le Contre-Maistre entendant la voix, & le commandement du Maistre, soit comme vn bon Echo qui repete le mesme commandement, & le face executer fidelement, n'entreprenant rien d'importance de soy, ains se contentant de proposer ce qu'il iuge à propos au Maistre, & cognoissant sa volonté, la face mettre en execution promptement. Il faut mettre en ceste charge vn Matelot fort sage, fort expérimenté, homme de cœur, & qui aye passé par tous les degrez de ceux à qui il doit commander, voire deuant au Quart succeder au Maistre, il doit presque estre aussi habile homme que le Maistre, & à S. Malo on ne parle point de Contre Maistre, tous deux s'appellent Maistres.

Place du Contre-Maistre.

Son deuoir.

Dans le Havre c'est au Contre-Maistre d'agreer ou faire agreer le Nauire, qui consiste à voir si tous les cordages sont bien garnis, suffisants & capables de faire le voyage qu'il entreprend. A enuerguer les Voiles, c'est à dire les faire attacher aux Antennes. Talinger les cables, c'est à dire l'anneau de l'Ancre estant bien garny, passer dedans le cable, & le mettre sur le Bort. Se fournir de poulies, cordages, voiles de rechange, blocage de reserve, cuirs à garnir les Heufes de Pompe, haches, marteaux, tenailles, chaudières à Bray, &c. Arranger bien & deuement les marchandises, & les mettre au lieu que le Maistre a arresté, & non en autre, & tenir la main que rien ne se passe au contraire, sans le faire sçauoir au Maistre; C'est à luy à faire garnir de tresse les Haubans, de peur que les Vergues ne les gastent, & les changer dès qu'il aura pleu, & en mettre de seiche. Lors qu'on feue l'Ancre, il doit estre sur l'auan du Nauire, pour faire sçauoir au Pilote qu'il aye à gouverner sur l'Ancre, afin que le cable vienne plus droiturier au Cabestan; C'est luy qui commande au Cabestan, a soin de le tenir garny de barres, d'y faire porter le cable, & de faire virer toutes les fois qu'on veut appareiller.

Dans le Havre.

Ce qu'il doit faire estant en Mer.

Estant en Mer, il fait son quart alternativement avec le Maistre, durant lequel temps son office ne differe en rien de celuy du Maistre, seulement il doit en ce temps aduiser à se comporter prudemment avec le Pilote, & seconder avec les vents & ses voiles, le plus parfaitement qu'il pourra, l'intention & la route du Pilote.

Estant si auant en Mer, qu'on ne trouue plus de Sonde, il en donnera aduis au Maistre, afin que selon son ordre, il face destalinger les cables, & fermer les Eucubiers ou trous par où passent les cables, avec des Pelardeaux de planche, que l'on cloué dessus. Approchant d'vne coste, & trouuant sonde, il le fera semblablement sçauoir au Maistre, & retalinguera les cables.

Les cables estans destachez, il les lauera, & fera seicher auant que les rouër & fetter, puis

les mettra en lieu sec sur l'auan, sans empescher les batteries qui sont entre les Tillacs, qui doiuent estre entierement libres pour le ieu du canon.

Son particulier office est tous les matins de faire visiter toutes les manœuvres haut & bas, & s'il y trouue quelque manquement, en donner aduis au Maistre, & y remedier selon qu'il ordonnera, voire il y en a qui à tous les changements de quart, font taster à la Pompe & visiter le funin.

Son deuoir  
durant les  
combats.

Vn Combat approchant, il doit mettre les chaines à la grande Vergue, serler la grande voile avec du fil de Carer, & tenir des poulies & cordages prestes à rechanger, faire que les Charpentiers, & les Calfeurs soient en leur deuoir, preparans tout ce qu'on pouoit pour estre necessaire, tenir tous ceux de son quartier, près de soy pour executer promptement les commandemens du Maistre, & remedier aux accidens qui suruiendront.

Son deuoir  
approchant  
d'vn rade  
ou Havre.

Approchant d'vn Havre ou d'vn rade, il preparera les cables & hanfiers de la longueur qu'il iuge deuoir estre necessaires, & fera amarer le Vaisseau, selon l'ordre du Maistre: C'est à luy semblablement à faire bien serler les voiles & dresser les Vergues apres auoir mouillé. Dans les grands Vaisseaux il doit auoir vn Compagnon pour l'assister la moitié du iour & de la nuict, & s'entre releuer.

*Des Esquimans ou Maistres de Mizaine.*

CHAP. XXVII.

Dans les Flottes Royales, dans les grands Vaisseaux, outre le Contre-Maistre & son Compagnon, il y a des Esquimans ou Maistres de Mizaine, qui commandent le Mast de Beupré, & le Mast d'auan, & tout le funin qui en depend, ils ont la mesme chose à faire en auant, qu'à pour lors le Maistre ou Contre-Maistre sur l'arriere. C'est à eux à ietter le grappin sur le Nauire ennemy, & le saisir. Et parant il faut que ce soient gens de cœur, adroits, disposés, & bons Manouuiers, puis qu'ils sont au lieu le plus dangereux du Nauire.

*Des Quartiers-Maistres, & du Maistre de Chaloupe.*

CHAP. XXXVIII.

Les Quartiers-Maistres sont les Aydes du Contre Maistre: leur propre office estant de soulager le Maistre & Contre-Maistre, auoir l'œil sur les Manœuvres: & executer ou faire executer promptement leurs commandemens. Nous les appellons Quartiers de Maistre, parce que ils commandent chacun à la quatriesme partie de l'Equipage, qui se distiue tousiours en quatre parts, dont l'vne durant les combats est près du Maistre, entre le grand Mast, & celui d'Artimon en la voye du Cabestan. L'autre est sur l'auan avec le Contre-Maistre, & les deux autres sont sur le milieu du Nauire, chacun avec ses gens: Voire à proprement parler, ils sont sur Mer, ce que les Caporaux sont sur terre dans les armées, ils commandent chacun à leur tour la Garde ou le Quart, soit si le quart se fait en silence, empesche que personne ne s'endorme, s'il en trouue dormir, le declare au Capitaine pour les punir. Font gouverner à leur tour chaque Matelot de leur quart, Voyent s'il gouverne bien, & en cas qu'il ne s'aquite bien de sa charge, gouverne luy mesme. Sur tout il a l'œil à ce que le Matelot ne mange son sable: c'est à dire s'il ne tourne point l'horloge auant qu'elle soit toute escoulée, afin de fortr plus tost, & faire moins durer le quart. Le Quartier Maistre connoistra cela facilement s'il commande qu'il donne vn son de cloche à chaque horloge, ou bien s'il a vne horloge luy mesme.

Place de  
chaque  
Quartier-  
Maistre du  
ran: les  
combats.

Son deuoir.

Es Vaisseaux où il n'y a point de Maistre de Chaloupe, ils commandent les Chaloupes: Personne ne s'en peut seruir qu'ils n'y soient, eux-mesmes, n'en peuvent disposer sans congé du Capitaine, toutes les factions de guerre qui se font avec des Chaloupes, sont de leur charge. C'est à eux de mener & porter les Lieutenans & Soldats, pour donner en terre ou attaquer Nauires ou Barques: & pour ce faire doiuent tenir leurs Chaloupes bien garnies de voiles, funin, auirons, & choses semblables, & reuenant à bord, auant qu'entrer, mettre les agrez, auirons, & gouvernail en lieu où celuy qui fait le quart, les voye. Et sur

Gouerner  
les Chalou-  
pes armées  
en Guerre.

tout

tout prendre garde qu'elles ne se rompent contre le Nauire.

Eux & les Matelots sont obligez de porter tout ce qui est neccessaire pour l'usage du Nauire.

Ils sont responsables de tout ce qui entre ou sort du Nauire, ne doivent porter, ou permettre jetter ou paroles à personne de l'Equipage sans le seu du Capitaine.

Ils portent la viande & la boisson à l'Equipage.

Ils aydent à arranger (c'est à dire à arranger & mettre en ordre) le fond de Cale, au Maître Valet, & à changer de lieu en autre les barriques s'il en est besoin.

Les iours qu'ils ne sont point de garde, ils doiuent mener leur quartier en terre pour s'ebatre, iusques vers le Soleil couché, & au cas que quelqu'un veuille coucher à terre, il se fera prester main forte à son quart, pour le ramener dans le Nauire, & s'il se cachoit, en aduertira le Capitaine.

Lors qu'on marche en Corps d'armée ou en Flotte: Ils sont obligez d'aduertir le General où le Vice-Admiral si le Capitaine ne distribue les victuailles, selon l'ordre donné.

Il porte le feu au Fanal & à l'Habitacle, & fait chauffer les Soutes. Ils portent les commandemens du Maître, qui est sur l'arriere, pour les faire entendre au Contre Maître, qui est sur l'auan: Et de plus sont ordonnez pour prendre garde aux cordages, voiles, Manœuvres, & autres choses du Nauire: se sont eux qui les coupent & taillent par l'ordre du Maître, quand il en est besoin: Ils ont aussi commandement sur tous les ieunes Mariniers, & Garçons, & eux seuls leur peuuent donner le fouet, pourueu que eux-mesmes ayent esté Pages, autrefois, & non autrement.

En particulier ils doiuent estre grandement soigneux de la netreté, prenant garde que les Matelots ne se messent avec les Soldats, que le vaisseau ne soit point embarallé, & souuent faire nettoyer entre les Tillacs les ordures qui s'y engendrent, qui occasionnent souuent vn mauuais air, & des maladies contagieuses: il se seruira pour cet effect des Matelots & grosses besognes, & és plus legeres des Pages du Nauire, desquels il aura vn soin particulier, prenant garde d'vn costé de ne les laisser oisifs, & d'autre, ayant esgard à leur iueneffe, ne les surcharger de traual, & ne les enuoyer au Cabestan, sans l'auoir merité, & n'apporter pour excuse de sa passion & cruauté, que s'ils ne le meritent pour lors, ils le meriteront, & ne dire comme vn gros Rustaut, qui nagueres se plaignant de ces pauures enfans, disoit que toute la discipline se perdoit, veu que de son temps, tous les Pages alloient reglement tant de fois chaque semaine au Cabestan pour y estre chastiez, où à present on n'y enuoyoit que ceux qui auoient mal fait. Vn tel zele est indiscret, iamais il n'est permis de chastier les innocents avec les coupables.

En Portugal ils les nomment Officiers Gardiens, & commandent à tous les Gourmettes, qui sont les moindres du Nauire, & sont apres les Mariniers, ne seruant qu'à tirer sur les cordages, n'allant iamais en haut, ains ne bougeants de dessus le Tillac, ou mesme ils couchent entre le grand Mast, & le Mast de Borcet, avec le Gardien, aux commandemens duquel, s'ils n'obeissent au second coup de sifflet, ils sont souuent chargez de coups de cordes, ou de baston.

Il est bon, comme il se pratique en plusieurs endroits, qu'il y aye des Belettes & Chats dans vn Nauire, pour remedier en partie à la vermine. Voire en la Mediterranée sont responsables du dommage qui arriue à la marchandise, n'est qu'auant que de la mettre, ils ayent aduertey que dans le Vaisseau il n'y a point de Chat, ou bien preuuent qu'ils sont morts durant le voyage. C'est aussi le deuoir des Quartiers-Maîtres, de voir si quelq'un s'absente de son quart, ou bien des prieres, visiter par fois durant ce temps, en voir si quelq'un y manque, & aduertir le Capitaine, ou Maître, pour ordonner la peine qu'il iugera à propos.

La peine de ceux qui s'absentent du quart, ou dorment en ce temps, est de ne boire qu'à l'eau tout ce iour-là: ou s'il est trouué en cette faute: lors qu'il doit estre en guet, & qu'on soupçonne quelque surprise, on le met au Carquan tout nud, ou on luy donne la Cale, & on le plonge trois fois dans l'eau, ou on luy impose quelque autre peine, selon que le Capitaine en ordonne. Que si cela arriue plus de quatre fois, on peut luy faire perdre son loyer, disent quelques Loix.

Responde  
de tout ce  
qui entre  
hors du  
Vaisseau

Allumer le  
Fanal

Auoir soin  
de la netreté

Gouuerner  
& chastier  
les Pages

Gourmettes  
en Portugal  
diffèrent  
des Mariniers

Il doit y  
auoir Chats  
ou Belettes  
dans vn  
Nauire

Peine de  
ceux qui  
s'absentent  
des prieres  
du quart, ou  
qui s'y en-  
dorment

## Du Calfadeur.

## CHAP. XXXIX.

**Son deoir est,** **E**S petits Vaisseaux, le mesme est Charpentier, & Calfadeur. Es Vaisseaux du Roy, il y a deux Calfadeurs, & deux Charpentiers, selon la grandeur du Vaisseau, & l'un ne le moie de l'office de l'autre.

**Tenir le Vaisseau estanche.** Voicy ce qui est propre du Calfadeur, nommé Calfat sur la Mediterranée. Son principal office est de tenir le Vaisseau estanche. Pour cet effect il fera provision de goudran, estoupes, & de toutes sortes d'vileilles de son Mestier, spécialement d'un ou deux grattoirs de Pompe, qui est son instrument fait comme vne houlette, duquel il se sert pour regratter la Pompe, lors qu'elle est plus large en vn lieu qu'en l'autre: & aura tousiours l'œil que les houffaux & boüestes de la Pompe soient bonnes: pour l'ordinaire toutefois, les Pompes appartiennent au Charpentier. Il bouchera diligemment les Escubiers, fermera & calfadera les Escouilles, ne laissant que l'Escouillon ouvert, bouchant mesmes les Galloches, qui sont deux trous dans les Escouilles, par où passent les cables. Il fermera pareillement, & calfadera les Sabords proches de l'eau.

**Boucher Escubiers, Escouilles, Galloches, Sabords, & voyé d'eau.**

Si le fait quelque voye d'eau, il tâchera au plusost de la descouuir, & y remedier, soit par dedans, soit par dehors, comme il sera necessaire. Estant en pays chaud, s'il arriue que le bois seichant, les coustures s'ouurent, il les recalfadera diligemment.

**Frère le Barbet.**

Si dans les combats il y a quelque coup de canon à l'eau, c'est à luy à faire le Barbet, & scierter en l'eau s'il n'y peut remedier autrement: & apres que le Charpentier y apporté le tapon, ou coufu le Pelardeau de bois ou de plomb bien pioqué d'estoupes & goudran, c'est au Calfadeur à le goudraner, tellement que l'eau n'y puisse entrer.

## Des Charpentiers ou Maistres de Hache.

## CHAPITRE XL.

**C**'A esté tout temps qu'on a mené des Charpentiers sur Mer: car Djodore le Sicilien nous assure au Liure 4. de sa Bibliothèque, qu'un nommé Argos, qui bastit vn des premiers Vaisseaux qui parut iamais sur la Medieterranée, monta dedans, afin que s'il venoit quelque voye d'eau, & que quelque partie s'entrouuist, il y pût apporter remede.

**Il s'oh s'ouoir tous ce qui est de sa charge.**

Il dis donc que celui qui monte sur Mer, pour vn grand voÿage en qualité de Charpentier, doit estre tel, que non seulement il puisse faire vne cheuille, & quelque leger radoub: Mais qu'il sçache l'art, & les traits necessaires pour bastir vn Nauire, le mater, & faire tout ce qui est de son Mestier, pour vne infinité de hazards qui arriuent iournellement sur Mer: souuent vn Charpentier expert & couraigeux, a sauué la vie de tout vn Equipage. A ceste occasion il doit estre fourny de tous les instruments necessaires à se bien acquitter de sa charge.

**Monter les Barques en fagot.**

**visiter tous les quaires toute le corps & les Mells du Nauire.**

**Remedier aux voyes d'eau.**

C'est à luy à monter & demonter les Barques qu'on porte en fagot, & toutes demontées, & reclaimper les Masts & verges qui se rompent, soit par le canon, soit par la tempeste, & auoir tousiours quantité de Pelardeaux, prests pour les necessitez, qui suruiennent dans les combats. Voire tous les quarts il doit visiter les Masts, & corps du Nauire. Durant les combats, il doit y en auoir vn dedans, & vn dehors, pour voir où les coups de canon donnent, & y remedier au plusost.

Ayant descouuert quelque voye d'eau, il prendra bien garde, trouuillant à la boucher, de ne violenter pas trop le bois ou est la fistule, de peur qu'il ne rencoitre quelque partie si foible, qui ne puisse soutenir, & la violence des coups, & la force de la Mer: Comme il arriua à vn Equipage qui reuenaient de l'Amerique il y a quelques années, où le Charpentier pensant racourcir tout au fond du Vaisseau près la quille, vne fente par où l'eau eniroit, il se leua vne piece de bois d'enuiron vn pied en quarré, par où l'eau entra si roide, & si viste qu'elle fit quitter la place aux Mariniers, qui abandonnerent le Charpentier, & qui estant montez sur le Tillac ne peurent declarer autre chose sinon, nous sommes perdus, & mettez hors la Barque pour se sauuer: C'est à eux à auoir soin des Pompes: ils vont au qu

apres

apres que leur besogne est faicte, s'il leur reste du temps.

*Du Tonnelier.*

CHAP. XLI.

**S**on deuoir est d'estre tousiours prest de ses Tonneaux & bariques, les visiter pour ac- son deuoit  
commoder les cercles, douelles, & autres choses qui peuuent manquer. Il doit auoir  
toutes sortes d'outils necessaires à tela, & assister en toutes choses le Maistre Valet. Du-  
rant les combats il doit fournir aux Canonniers tout ce qu'est necessaire pour mettre  
l'eau. Il va au quart comme les autres; sa besogne faicte.

Dans les Galeres on le nomme Barillart, à cause qu'il a soin des Barils où se met l'eau Barillart.  
des Forçats, des Boutes ou Poinçons où se met le vin, & de toutes autres reliures.

*Du Treuier.*

CHAPITRE XLII.

**C'**est ainsi qu'on appelle ceux qui sont les Voiles; Celuy qui a ceste charge, doit tous Il doit vis-  
iter tous les  
quarts les  
Voiles.  
les quarts visiter les Voiles, & n'y souffrir pas vn trou sans le racommoder incon-  
tinent, spcialement durant les combats: C'est du Contre-Maistre qu'il prend le fil de  
Voile, & la toile qui luy est necessaire. Il luy suffit d'estre garny d'aiguilles & de day. Son  
soin doit estre à voir que les Voiles ne deperissent, tant celles qui sont enuerguées, que cel-  
les qui sont de rechange. Auant que s'embarquer, il doit donner au Commissaire vn Me-  
moire de tout ce qui luy faict de besoin pour son office, comme sont toiles, filet, aiguilles,  
goudran, luy n'estant obligé d'apporter que sa Pomelle, qui est vne plaque de fer percée en  
forme de dé, attaché à vn petit cuir à la paume de la main. Les aiguilles sont de bon acier,  
& coustent cinq sols piece.

Parlant des Voiles au premier Liure, i'ay dit beaucoup de choses de luy que l'on repe-  
teray point icy.

*Des Matelots.*

CHAP. XLIII.

**C**E nom de Matelot signifie tout homme qui faict profession de haïter la Mer. Secon-  
dement; celuy que le Capitaine assigne à chacun pour l'assister en toutes les necessi-  
tez viif & mort.

Pour la premiere signification, ie remarque que les Portugais font distinction entre les Difference  
entre Ma-  
telots &  
Gouver-  
niers en Por-  
tugal.  
Matelots, appellans les vns Mariniers, & les autres Gourmettes. Les Mariniers sont ceux  
qui entendent l'art de nauiger, & sont tout le trauail d'enhaut, tel qu'est mettre les Voiles  
hors, les remettre dedans, manier les cordages, gouverner à son tour, & choses sembla-  
bles. Et ne sont point obligez de nettoyer le Nauire, ou puiser à la Pompe sans necessité  
extraordinaire. Et de ces Mariniers, il y en a deux des principaux qu'ils nomment Trin-  
quiers, qui ont soin des cordages & Voiles quand il les faut racourter.

Les Gourmettes seruent à tout le gros trauailzant dedans qu'est dehors le Nauire; comme  
à nettoyer le Nauire, tirer à la Pompe, haler sur les cordages, querir de l'eau & du bois; ia-  
mais ils ne vont au timon, ny ne s'employent à aucun seruice d'enhaut. Pareillement sur  
la Mediterranée il y a quelque distinction; car personne ne va au Gouvernail que huiet  
qu'ils nomment Timoniers. En France, Hollande, & Angleterre, vn Matelot doit tout Timonier.  
faire, & chacun va au Gouvernail à son tour.

Leur deuoir en particulier est d'ayder à charger & descharger tout ce qui entre dans le Le Deuoir  
d'un Mate-  
lot.  
Vaisseau, d'obeir au moindre signe des Supeneurs, Manourer, selon le commande-  
ment qui leur en est faict, Appieter ou sacquer les Voiles, c'est à dire de les ployer ou re-  
ployer selon le besoin, gouverner chacun vn quart à son tour & ordre, descendre en terra

pour aller querir du bois ou de l'eau, rendre toute sorte de seruice qui concerne le bien du Vaisseau, & ne sortir iamais du bord sans coggé exprés.

Estant au Gouvernail il doit suivre en tout & par tout la route que le Pilote luy commande, ayant l'œil sur la Bouffole qui est dans l'habitacle, tenant la barre droict, ou la pouffant à Tienbord, ou à Basbord, pour faire aduancer le timon vers la partie où le Nauire s'abat. Basbord veut dire pouffer le timon du costé de la main gauche. Tienbord, du costé de la main droiste, ce qui se doit entendre, euegard à vn homme qui estant en poupe, regarderoit en proué. Droict, veut dire tenir la barre droiste tant que le Nauire tient sa route droiste.

Que si le Gouverneur s'apperçoit, soit par sa Bouffole, estwoile, autres Nauires, ou en quelque façon que ce soit, que le Vaisseau s'abat à Tienbord ou Basbord, sans attendre nouveau commandement du Pilote, il pouffera sa barre pour remettre le Nauire en la route que le Pilote luy a commandé.

Le Pilote l'interrogeant où est le Cap? il luy respondra fidellement, preferant la seurte du Nauire à vn peu de vergogne qu'il pourra recevoir du Pilote pour auoir laissé abattre son Nauire.

Le Maistre ayant ordonné le temps qu'on doit puifer l'eau, & tirer à la Pompe, celuy qui gouverne est obligé de garder preciscment ce temps, & sonner la cloche à poin& nommé pour aduertir ceux à qui c'est.

C'est luy semblablement de gouverner l'horloge, qui est dans l'habitacle, & se bien garder de commettre les friponneries qui souuent s'y praictient, retournant le poudrier auant qu'il soit passé, afin d'abreger le temps, & faire que six horloges n'en durent pas par fois quatre, qui est la plus grande meschanceté que puisse commettre vn Matelot, cela seul pouuant estre cause de la perte d'vn vaisseau, toutes les estimes estant fondées sur le nombre des horloges: Telle faute ne deuroit iamais estre tolerée, & faudroit enuoyer à la chaîne, ou donner la Calle bien seiche à ceux qui seroient descouverts y auoir manqué, pour donner exemple aux autres, & tout le monde y ayant interest, personne ne doit faire difficulté de descouurer au Capitaine ou au Pilote telle sottise.

Le quart donc estant finy, il sonnera la cloche pour appeller les autres, & specialement celuy qui luy doit succeder.

Sur la Mediterranée où on n'est iamais en assurance, à cause de la quantité des Pyrates: il y a tousiours quelqu'vn en garde dans la Hune.

Que s'il descouure quelque Vaisseau, & qu'on le prenne, il en a dix escus pour sa part.

Que si quelqu'vn d'embas l'apperçoit auant que le Matelot qui est dans la Hune ait aduertcy, le Matelot est chastié de quelques coups de baston.

Les vertus qu'on desire en vn Matelot sont, d'estre laborieux, fidel, & point querelleux, attentif à soy, & à ce qu'il fait, & garder bien le silence.

Pour les rendre plus robustes, & tousiours prests aux accidents qui suruiennent, on leur a deffendu de tout temps de se deshabiller, sur peine d'estre trempez en Mer.

Pour le silence, on condamne dans les Vaisseaux bien reglez, à vne amande ceux qui parlent durant leur Manœuvre, ou ceux qui commencent leurs Compagnons, & les Officiers qui permettent cela, sont condamnez aux mesmes amandes.

Pour remedier à leur lascheté, les Hollandois enuoyants vn Vaisseau querir du Brezil, Ebene, Moruë, ou semblables choses, obligent chacun d'en apposter dans le Vaisseau, tant pesant ou certain nombre; & s'ils y manquent, rabattent à proportion de leur loyer. S'il est trouué en quelque larcin, on le peut mettre à la chaîne, le chasser, & luy faire perdre son loyer, & tout ce qu'il a dans le Vaisseau. A mesme fin, le voyage fait, il ne doit emporter ses hardes, ny chose aucune sans les monstrier à l'Escruiain, sur peine d'estre tenu pour larron, & perdre ce qu'il emporte.

Si le Capitaine en remarque quelqu'vn querelleux; il le peut licencier. S'il dit quelque parole indifferete au Capitaine, Maistre, ou Pilote, on le peut chasser, & luy faire perdre la moitié de son salaire, & ce qu'il a dans le Vaisseau. S'il ose leuer la main contre son Capitaine, tous le doiuent prendre & le mettre en prison. Si ceux de l'Equipage ne font cela, & le fauorisent, ils perdent leur loyer, & leurs hardes. Si le Capitaine en veut battre quelqu'vn, il doit s'enfuir iusques à la proué, & esquiuer modestement la colere de son Chef.

Il ne fera pas hors de propos en ce Chapitre, d'aduifer nos Matelots François de la reputation, en laquelle ils sont chez les autres Nations. Je leur diray donc, que tous aduouent qu'ils

Desoir du  
Gouverneur  
qui s'écrite  
tinea.

Manger le  
sable ce que  
c'est, &  
comme doi-  
uent estre  
punis ceux  
qui le font

Recompon-  
ce ou puni-  
tion du guet

Verus d'vn  
Matelot.

Silence es-  
ment gardé.

Remede  
contre la  
lascheté des  
Matelots.

Punition  
des querel-  
leux de in-  
differets.

qu'ils sont bons Soldats, hardis iusques à la temerité, bons Mariniers, intelligents pour bafstir; & se feruir de la Carte Marine, tirer les plans des lieux où ils vont, prendre hauteur, & vfer avec dexterité de toutes sortes d'instruments, autant ou plus qu'aucune autre Nation, gens qui supportent tres bien la fatigue, lors qu'ils n'ont rien, qui ne se trouble dans les tempêtes, manœurent avec beaucoup de promptitude, entreprennent hardiment, & executent heureusement de grands voyages, quoy que souuent pas vn del' Equipage n'y ait esté, se fians sur leurs Cartes, & industrie, & ont sans doute d'aussi bonnes conditions qu'aucuns autres. chacun estant propre à tout.

Reputation  
des Matelots  
Fran-  
çois.

On leur obiecte toutefois de grands vices, sçauoir qu'il semble qu'ils laissent leur ame, & leur conscience sur terre, n'y ayant sur terre rien de plus doux qu'un Matelot, & rien de plus impie sur Mer, que quelques broüillons, qui par fois se retrouuent parmy eux, tant sont grands leurs blasphemes, iurements, & frequents les larcins dont ils se volent les vns les autres. qu'ils sont yrognés & gourmans, en sorte qu'ils n'vsent d'aucune preuyance, & confinement en moins de rien, les rafraichissements qui leur estoient donnez pour s'en feruir en leurs infirmités & autres occurrences. Qu'ils sont desobeïssans, & ne peuvent souffrir aucune correction, voire que par fois ils sont de secrettes ligues & monopoles. Qu'ils murmurent souuent du peu de profit qu'ils font en leur voyage, & de leur nourriture: Et certes à grand tort, comme ils aduoucront s'ils sont reflexion sur les autres Nations: Car les Hollandois ne boient que de l'eau, n'ayant qu'une quarte de vin en quinze iours, & du biscuit tout noir. Vn chacun sçait qu'au voyage du Maire, & de Guillaume Schouten, qui a esté l'un des plus remarquables, & mieux conduits, qu'ayent entrepris les Hollandois, la distribution se faisoit à chacun, à raison d'un pot de biere par iour, & par semaine de quatre liures de biscuit, vne demie liure de beurre, & cinq fourrages pour le voyage entier: & toutes les necessitez où ils se trouuèrent dans la Mer du Sud, monstrent assez qu'encore cest ordinaire ne dura long temps; à quoy faut adiouster que fort souuent il arriue que leurs loyers sont d'un tiers moindres que ceux des François. Les Portugais pour aller de Lisbonne à Goa, n'ont que cinquante Croisades chacun, la Croisade ne valant que cinquante sols. Sur la Mediterranée c'est encor pis; Car bien que la Chiorume voque souuent nuit & iour, on ne donne toutefois d'ordinaire à tout l'Equipage que dix ou douze onces de biscuit, vne Cartouche d'eau, qui vaut trois chopines, & par fois deux doigts de Tonine qu'ils mangent cruë avec du vin-aigre. Et tous leurs grands rafraichissements sont par fois vn morceau de fromage, quelques oliues, vn peu d'huile, & vn coup de vin trempé, de six semaines en six semaines. Le Capitaine mesme avec le Prieur se contentent pour son disner, d'un potage de lentilles, ou de ris avec vn morceau de lard, ou quelques poules es extraordinaires.

Sobriété  
des Matelots  
de la  
Mediterranée.

Pour de l'eau de vie, il ne s'en parle point.

Le loyer des volontaires qui rament avec les Forçats, n'est que de dix-huit Tarins par mois, dont les quatorze ne valent que soixante sols de France; Surquoy ils doiuent se vestir, selon les liurées de la Galere. Par exemple; sur les Galeres de Malte, ils doiuent auoir vn Capot d'herbage de gris cendré; vne Camifole bleuë de drap, qui va iusques au genouil, deux Chemises, deux Caneçons de toille, vne paire de souliers, vn bonnet rouge, qui tout est eualué à douze Tarins,

Leur loyer.

Vestemens  
des Ramoneurs  
de Malte.

Là où dans les Vaisseaux François il y a du biscuit blanc, & le meilleur qui se mange sur Mer, specialement cely de Diepe: Ils font trois repas pour iour, l'ordinaire ne manque iamais, & y a fort peu de Matelots qui fussent si bien chez eux, qu'ils sont dans le Vaisseau. Ce que ie ne dis pas pour reprocher leur viure: car il est vray que tout ce qu'ils ont est encor peu, à l'égard du grand traual qu'il leur faut par fois endurer: Mais afin qu'en leur pauureté, ils se consolent en voyant d'autres de leur condition, bien plus miserables.

Auant que finir toutefois, ie diray que ces desordres ne se trouuent qu'es petits Embarquemens où il n'y a point de Capitaine de condition qui les retienne en leur deuoir, & de Prestre qui aye soin de leur ame: Car dans nos Flottes Royales, & specialement en celles de Canadas, c'est vne tres grande consolation de voir le bel ordre qu'il y a, & la douceur & pieté qui s'y obserue: Ils ont tout leur temps réglé, & iamais ne vefurent avec tant d'ordre sur terre, qu'ils pratiquent sur Mer.

## Des Pages.

## CHAP. XLIV.

Garçon de  
Nauire, Pa  
ge, Fads  
tin, Mouffe  
égarment le  
oufme.  
Leur deuoir

Les Pages ou Garçons du Nauire, que les Marceillois nomment Fadarins, & les Hollandois Mouffes, porteront refped & obeiffance à rous les hommes du Nauire, & fpecialement au Maître, & Quartiers-Maîtres. On fe fert d'eux pour appeller le monde à fon deuoir, & crier au pied du grand Mafte vn chacun pour venir au quart, aller au Gouvernail, & autres œures particulieres. Quand les biens des deffuncts fe vendent, ce font eux qui en font la crie & le ban. Ils tiendront le Nauire net, & n'attendront qu'on les aduife lors qu'ils verront quelque faleté, ou quelque chofe hors de fon lieu.

Le Garçon de chaque plat doit porter fon corbillon à l'entrée de la Soute, & fon bidon à l'entrée d'embas. Nettoyera fon plar, le portera à la cuifine, & rapportera le tour à l'heure de difner, fetaira, & donnera à boire à ceux qui en demandent, puis difneront tous enfemble. Leur deuoir auffi eft de prendre garde aux lampes, & faire les Messages du Maître, & autres Officiers.

## De l'inftruction des Pages.

## CHAP. XLV.

Quel foit  
on doit  
auoir de  
l'inftruction  
des Pages:

Venus re-  
commander  
aux  
Pages.

Le filence  
à quoy ne  
ceffaire.

Puifque en toutes vacacions il faut inftruire les ieunes gens, pour les rendre capables de feruir en la proffeffion où ils font appellez, il faut que le Maître, & les Quartiers-Maîtres ayent vn foit tres particulier des ieunes Garçons qui commencent d'apprendre le Meftier de Matelot, & procurer tant que faire ce peut, qu'ils foient inftruits en tout ce qui concerne la Mer. Incontinent donc qu'ils auront des forces fuffifantes, on les appliquera au canon: On les apprendra à bien manier vn leuier, vne pince, la driffe, & la brague, l'amarrer & demarrer promptement, à fçauoir bien aider au Pointeur, donner le feu lors qu'il luy eft commandé: puis faudra leur apprendre à gouverner, & delà les appliquer aux manœures & offices: Et felon que le Capitaine verra que ces enfans auront de l'efprit, il obligera les Maîtres Canonniers à leur enfeigner l'art de l'artillerie, & les Quartiers-Maîtres à les inftruire de ce qu'il iugera à propos. Outre cela, on leur apprendra l'exercice du Moufquet, & leur fera donné pour inftruction principale, de bien obferuer le filence, prefter l'oreille aux commandemens, & fans dire mot faire leurs manœures, laquelle ils ne doiuent quitter qu'il ne leur foit commandé par leur Officier.

S'ils vont au Gouvernail, qu'ils foient attentifs à leur Compas, pratiquent les inftructions qui leur feront données par leur Quartier-Maître: qu'à leur quart on prenne garde s'ils demeurent en grand filence, ourant les yeux, & preftant l'oreille pour entendre ce qui fe pafera autour du Nauire. L'eftime que celle inftruction des Pages eft le plus excellent aduis qu'aye donné feu Monsieur de Manti, l'vn des plus intelligents, vailants, & experimētés Capitaines que nous ayons eu fur Mer, lors qu'interrogé par l'vn des principaux Miniftres d'Etat de ce Royaume, des moyens d'eftablir & conferuer vn bon ordre fur Mer, il inculqua fort ceftuy cy. Et de fait ie ne fçache meilleur moyen pour reformer la Matine, & fi cela eftoit bien gardé, en chaque voyage il fe feroit quantité de Canonniers & Matelots, fans qu'il en couftaft rien au Roy, ou aux Marchands, que la depence ordinaire.

## Des Passagers.

## CHAP. XLVI.

**P**assagers que ceux du Levant nomment Peletrins, sont ceux qui payent fræt pour le port de leur personne & hardes, qui doivent estre moins pesantes que dix quintaux, autrement elles seroient censées marchandises.

Le Passager est obligé de garder tous les Statuts & Ordonnances du Vaisseau.

De plus il est obligé d'ayder & assister le Patron en toutes choses, & ne l'abandoner iusques au tetme & lieu conuenu. La raison est, parce que souuent on l'a admis dans le Vaisseau à prix fort vil, sous l'esperance qu'il rendroit de l'assistance & du secours: Et plusieurs Marchands n'embarqueroient leurs marchandises, n'estoit qu'ils voyent qu'il y a quantité de Passagers, qui rendent le Vaisseau plus fort d'hommes, & pattant plus asséuré contre les Pyrates.

Deuote des Passagers.

## De la Chiourme.

## CHAPITRE XLVII.

**C'**est ainsi que nous appellons la compagnie des Forçats qui sont dans vne Galere. Ils sont distribuez également de chaque costé. Les deux premiers qui manient le giron des rames ioignantes à l'Espalle s'appellent Espalliers, qui sont ceux que donnent la vogue au reste. Tous les autres qui sont derrière eux le long de la Coutille s'appellent *Vye-awent*. Ceux qui les ioignent s'appellent *Apostis*: les troisièmes *Tercerots*: les quatrièmes *Quartiers*, & les derniers & moindres *Quinzerots*, qui sont en tour cinq à chacun banc, depuis proué iusques à l'arbee pour les Galeres ordinaires, & quatre aux autres tirans vers proué, de sorte que pour faire voyage il faut au moins deux cens cinquante Forçats, au lieu que bien souuent il n'y en ait que deux cens. On leur donne à chacun tous les ans vn habit, composé d'vn bonnet, d'vne tafaque de serge, qui leur va iusques au dessous du genouil, la plupart rouges: d'vn calçon de toile, & de deux chemises: & de deux ans en deux ans vn capot de gros drap entre gris & minime, qui leur descend iusques aux talons, & au dessus vn capuchon pour se couvrir enuictement, & s'envelopper durant le froid où la nuit, lors qu'ils reposent, qui n'est que sur le bois de leurs bancs, & celuy de l'arbaestille, lorsqu'elle n'est pas occupée des Soldats.

Noms des Forçats.

Leur nombre.

Leurs habits.

## PARTIE QUATRIÈME,

Qui comprend tout ce qui concerne la Bourgeoisie & Auitaillement d'un Vaiffeau.

## CHAP. XLVIII.

Bourgeois  
ce que c'est  
& à quoy il  
est obligé.



**N**OVS appellons Bourgeois celuy à qui appartient le Nauire, lequel selon l'Ordonnance de Henry III. de l'an 1584. faite à S. Germain, article 59. est tenu de fournir & agréer son Vaiffeau bien & deuëment d'artillerie, boulets, piques, haches, toiles, coings de toutes sortes. & autres menus vstenciles, seruans à l'artillerie: plomb en platte, cuirs verds, fontes, auirois, piques, arbalestes, & autres armes, planches, brci, gouldron, cloux, fisches, compas, horloges, plombs, lignes à fonder, & autres choses requises en Mer pour la seureté du Nauire.

Devoir de  
l'Auitail-  
leur.

Les Auitailleurs fournissent de victuailles, poudres, lances à feu, fausses lances, & autres menus vstenciles de victuailles, comme bidons, corbeillons, lanternes, garnelles, mannes, & autres choses pour les victuailles, auant les coffres des Barbiers, Suages, Truages. Baumages, quise leuèrent sur la haute somme au double prix, le dixiesme ia leuz, & fourniront les deniers des singlages, & autres raisonnables faites pour les leués des equipages qu'ils reprendront au double prix sur iceux, de la prise qu'ils pourront faire.

En l'article suivant, qui est le 60. voicy comme il particularise.

*Afin que nos suites ne se perdent, & la reputation de nos forces ne s'amoindrisse, tous Nauires Marchands, ou allans en guerre sortans le Royaume, auront l'equipage qui suit, à peine de confiscation de corps & de biens.*

Le Nauire de 30. à 40. tonneaux, aura du moins 12. hommes, 2. Pages, 2. doubles berches, deux moyennes avec leur munition, six demi-piques, 4. harquebuzes ou arbalestes garnies de choses necessaires.

Celuy de 50. à 60. 18. hommes: 2. passe-volans, 4. berches, & leur munition 6. picques, 6. demies, 4. harquebuzes.

Celuy de 70. à 80. 24. hommes, 2. passe-volans, 6. barces & leur munition, 12. picques, 6. demies, 6. lances à feu, 6. harquebuzes, ou arbalestes pour le moins, avec ponts de cordes bien pauoiséz.

Cil de 90. à 100. tonneaux, 36. hommes, 2. pieces de grand calibre tirans boulet de bastarde, 2. passe-volans, 8. Barces, 12. picques, 12. demies, 12. lances à feu, 8. harquebuzes ou arbalestes, le Nauire bien ponté & pauoisé.

Cil de 100. à 120. aura 2. Cardinales, tirant boulet de bastardes, 4. passe-volans du nouveau calibre, 12. barces, 24. picques, 12. demies, 12. lances à feu, 2. fausses lances, dards de Hune bien ferréz, 12. harquebuzes, bien ponté & pauoisé, tous bien fournis de poudre & de boulets.

Les autres suivant le reglement de l'Admiral seront equippez du plus plus, de moins moins.

S'ils vont aux terres neufues Guinée ou autres lieux, soit en marchandise ou pefcherie, au recourement des Moluës, Maquereaux, & autres salures, ou autre chose, ne partent sans estre bien accompagnez, & ne s'abandonnent en leur voyage, sinon par fortune de temps.

Si assaillis & victorieux ameneront les Pyrates ou autres, à nos Officiers, pour estre faite punition exemplaire.

Voilà sommairement ce que ie trouue dans nos Ordonnances touchant le Bourgeois & l'Auitailleur. Et parce que cela ne donneroit toute la satisfaction que demandent ceux qui desirent en connoistre plus de particularitez, ie tafcheray de deduire aux chapitres suivants les diuerses pratiques qu'on tient es plus celebres Embarquements del'Europe.

Des

*Des Gages qu'on a de coutume de bailler, tant aux Officiers, qu'à tous ceux qui sont nécessaires à la conduite d'un Vaisseau.*

## C H A P. XLIX.

**I**L y a diuerses pratiques; les vns donnent le tiers de tout le profit qui reuient d'un voyage quel qu'il puisse estre, d'autres donnent tant par mois; les autres tant pour vn certain voyage quelque temps qu'il puisse durer.

Dans les Flottes Royales, & Armées Nauales, le Roy donne cent escus de gages par mois au Capitaine, cent francs au Lieutenant, & cinquante à l'Enseigne. Et de plus, paye au Capitaine pour vn Equipage de 100. hommes, & cent Officiers, à raison de dix escus par mois à chacun, dont on leur en baille sept pour leur loyer, & le reste va pour la nourriture. Le Roy ne nomme que le Capitaine, le Lieutenant, & l'Enseigne. Le Capitaine choisit tout le reste à sa discretion; & pour l'ordinaire, donne à ses gens plus de gages qu'il n'en reçoit du Roy pour eux: Mais les Flottes de Mer que cinq ou six mois l'anoée; ils se récompencent par autre voye, autrement ils se ruineroient.

Dans vn Equipage qui va en marchandise, on donne par mois au Capitaine cent cinquante liures.

Au Lieutenant cent liures.

A l'Aumosnier trente liures.

Au Maistre soixante & quinze liures au plus, & ce encore en fort peu de Havres.

Au Contre-Maistre soixante liures.

Au Pilote soixante liures.

Au Chirurgien cent liures.

A chaque Canonnier, quarante cinq liures.

A chaque Calfateur, trente six liures.

Pour chaque Matelot Soldat dix-huict liures.

Le fret d'vo Nauire est different pour la grandeur du Vaisseau, & la longueur & qualité du voyage. Le fret d'un Vaisseau de 100. tonneaux pour trois mois, sera par fois de mil quatre cens liures.

Voilà les plus hauts gages & loyers auxquels peu ent aspirer les Mariniers, la pluspart se donnant à meilleur marché, comme nous verrons incontinent. Bien est-il vray que si on n'a iamais bon marché de mauuaise marchandise, il y a tel homme de Mer à qui ie trouuerois mieux mon compte, luy donnant 75. liures par mois, qu'à vn autre 50. Les bons hommes sont les bons voyages.

Les Directeurs de la Flotte de Canadas, ont coutume d'accorder & conuenir du loyer de tous ceux de l'Equipage, pour tout le voyage qui dure pour l'ordinaire six mois ou peu plus: Elle part vers les grandes Marées de Mars, ou au commencement d'Auril, pour arriuer huit ou neuf semaines apres au Golphe de S. Laurent, lors que ce grand Fleuve est degelé, & partent de là vers la Mi Aouust, pour estre de retour à la fin de Septembre.

Le General de la Flotte, qui est aussi Capitaine du Vaisseau Admiral, qui peut estre de trois à quatre cens tonneaux au plus, a eu par fois iusques à 3000. liures de gages, & par fois 2000. le Vice Admiral 1500. ou 2000. Chacun des autres Capitaines 900. liures.

Le Lieutenant de l'Admiral 600. les autres 300. liures,

Il n'y a point d'autres Aumosniers que nos Peres,

Le Maistre trois cens quarante liures, avec vn sifflet d'argent de cinquante liures.

Le Pilote trois cens liures.

Le Contre-Maistre deux cens liures, & vn sifflet de cinquante liures.

Chaque Quartier-Maistre cent soixante liures, & vn sifflet de vingt-cinq liures.

Chaque Maistre Valet cent cinquante liures.

Le Chirurgien cinq cens liures, à condition que son coffre sera garoy de tout ce qui est nécessaire pour l'Apocairerie & Chirurgie, & à ceste occasion on luy en aduance la moitié.

Chaque Charpentier cent cinquante liures, dont on luy aduance la moitié pour fournir leur coffre d'instrumens.

Chaque Calfateur cent cinquante liures.

Gages qui se donnent dans les Vaisseaux du Roy.

Gages qui se donnent dans les Vaisseaux Marchands

Quel part & ceste est la Flotte de Canadas.

Gages qui se donnent dans la Flotte de Canada.

Chaque Cuisinier soixante cinq liures.

Le Maistre Canonnier deux cens liures.

Chaque Canonnier six vingts liures.

En chaque Vaisseau cent hommes Matelots-Soldats, cent liures chacun.

Six Pages aufquels on donne cinquante liures pour tous.

Tel est l'ordre qu'on tenoit il y a quelques années, lors que tout l'Embarquement se faisoit à Dieppe.

Pour le fret d'un Nauiere de trois cens tonneaux, armé de canons, bales rondes, & à fische, piques, Mousquets, bandolieres: Munitionné de tout ce qui concerne le canon, & bien & deuëment aggréé, a autrefois cousté à Messieurs de la Compagnie de Canadas, iusques à dix mille liures.

*Ordre qu'on tient à S. Malo, pour y fréter vn bon Vaisseau, & de la despence en general qu'il y conuient faire.*

### CHAP. L.

A S. Sainct Malo depuis 40. ans en ça, on a tousiours pris les Mariniers à gages par mois, afin qu'on les puisse mener où on voudra, & par ainsi le Bourgeois, & le Marchand font ordinairement le tout, & ne vont à la part, comme ils font en Normandie, Basse Bretagne, Poitou, & Xainctonge, esquels lieux le Nauiere emporte vn tiers, les Mariniers vn tiers, & l'autre tiers va pour les victuailles, que quelquefois font les Mariniers, en quoy il y a grande subiection: car en ce cas, souuent les Mariniers font la loy. Il est vray qu'ils sont aussi plus soigneux de bien charger, & faire bonne enplette.

Voulants donc enuoyer vn Vaisseau de cinq cens tonneaux à S. Lucar, à Marseille, en Guinée ou autre part, on donne par mois au Maistre 60. liures, au Contre-Maistre 45. à six Mariniers capables de gouverner. 30. ou 36. liures, les autres de 24. à 27. liures, trente Matelots de 20. ou 21. liu. par mois, & trente autres de 10. iusques à quinze liures.

D'autres donnent au Capitaine 120. liures.

Au Lieutenant 80. liures.

A l'Aumofnier vingt liures.

Aux Maistres septante liures à chacua,

Au Chirurgien trente six liures, & soixante d'auance pour son coffre.

A chaque Canonier l'un portant l'autre, trente trois liures.

Pour chaque Charpentier, fournissant ses ferremens 25. à 27. liures.

Pour chaque Calfateur de douze à seize liures.

D'ordinaire ils mettent dans vn Vaisseau de cinq cens tonneaux 80. hommes: Pour vn de 300. soixante hommes Pour vn de 200. 45.

Parcillement les Proprietaires desdits Nauieres loüent par mois vn Vaisseau de 500. tonneaux, 3600. liures: vn de 300. 2700. liures, & vn de 200. 2100. liures, & le moins qu'on baille pour vn Vaisseau de 200. tonneaux, armé de 16. Canons, 2. Cardinales, 8. Pierriers, avec 2200. de poudre, 900. bales, 40. Mousquets, 50. liures de bales à Mousquet, est 16. à 1700. liures, & leur promettent de le liurer bien & deuëment équipé, calfeutré, & fourni de tout ce qui est necessaire. Semblablement le Maistre s'obligera de le mener & seruir quelque part qu'on veulle aller. Et les Afreteurs reciproquement s'obligeront de leur payer le temps qu'ils auront feiourné en voyage, à raison de tant par mois, & quelquefois assurement les Proprietaires d'estre au moynstant en voyage.

Ceux qui font bastir, & dresser des Vaisseaux en ce lieu, trouuent d'ordinaire que d'un Vaisseau de 500. tonneaux, la Rusche couste 24000. liures, les Voiles 4000. liures, 30 Canons de fer, dix de 3000. dix de 2400. & dix de 2000. liures pesant qui cousteront 10400. liures: cinq ancres, deux de 2000. deux de 1500. & la petite de 700. cousteront 1008. liures, bales à Canon & à Mousquet de toutes sortes 600. liures, six Pierriers de 300. & deux Cardinales coustent 500. liures: quatre milliers de poudre 2000. liures: cables, & autres fumins 6000. liures: pour Mousquets, & diuers meubles de cuisine 2000. liures. En tout 50500. liures.

Pour les viures cela depend de la longueur des voyages, & couste beaucoup plus cher pour les longues routes que pour les voyages de cinq à six mois, car il faut es grands voya-

ges accommoder autrement les viandes, & que le pain soit de fine farine, qui couste de 40. sols par quintal dauantage: & faut pour mettre les eaux & breuages, nombre de tonneaux neufs, reliés de six cercles de fer: autrement tout se perdroit, si bien que à 8. sols par iour, par teste, aux communs voyages, & 10. sols pour la Guinée, c'est ce qu'il couste d'ordinaire à ne rien perdre, & y peu gagner. De plus, es longues routes, il faudra à chaque Nauire deux grands Ancres dauantage, vne paire de Voiles, & deux milliers de menu futain, du bray, & du goudran pour calfeutrer les Nauires qui s'ouurent es pays chauds.

Pour vn Nauire de 300. il faut 24. Canons, six de trois milliers, neuf de 2400. & neuf de 1000. quatre Ancres, deux de 1200. deux d'un millier, & la petite de 600. bales à Canon & à Mouquet de toute forte pour 400. liures: six Pierriers de 300. liures, & deux Cardinales de mille liures chacune: trois milliers de poudre: 60. Moufquets, & les meubles de la cuisine, comme chaudières, pots de fer, broches, landiers, seruiettes, &c.

Pour vn Nauire de 200. tonneaux, il faut 18. Canons, six de 2400. & 12. de 1500. 16. cens liures: quatre Ancres, les deux de mil à vnze cens liures, & la petite de 300: huit cens bales à Canon, & à Mouquet: 1500. de poudre à canon, & 200. de Mouquet: six Pierriers, & deux Cardinales, & trois boësies, outre les meubles de Cuisine.

*Liste plus particuliere des choses necessaires pour bien fournir vn Nauire.*

CHAP. LI.

Plusqu'il faut se refoudre de se passer durant tout le voyage de tout ce que vous n'auez eu soin de faire mettre dans vostre Vaissseau: l'estime qu'on ne trouuera pas defagrebable que ie mette icy vne Liste de tout ce qui peut faire de besoin dans vn Nauire. Car ceux qui ne hantent la Mer, à peine se pourroient persuader la quantité de choses qui y sont necessaires, & souuent se persuaderoient que les Bourgeois, & Avitailleurs seroient de vrais voleurs: là ou s'ils n'ont vne tres-grande experience, ils se ruinent, & demeurent en arriere. L'auctoris toutesfois que ie ne pretends icy dire precisément la quantité & le prix iuste de chaque chose, mais seulement à peu pres, puisque & la qualité des voyages & la diuersité des prix & des temps changent le prix à toutes choses.

	200.	300.	500. tonneaux
Tonneaux de futailles pour mettre eau	20.	26.	40
Chaque tonneau couste trois liures.			
Bariques reliées de fer.	10.	12.	20
Chaque Barique reuient à 30. sols, & le fer à 4. sols la liure.			
Barils reliés de fer 20. sols.	10.	16.	24
Cans de bois à bec de cuire.	2.	2.	2
couste 12. sols sans cuire			
Bidons 5. sols.	20.	26.	40
Antonnoirs de bois au bec de fer 10. f.	2.	2.	2
Antonnoirs de fer blanc,	4.	4.	4
Cloche pour le quart,	1.	1.	1
Petite cloche pour la chambre du Capitaine.	1.	1.	1
Pigoux,	24.	24.	24
Fusils 2. f. 6. d.	12.	12.	20
Liures de soufre,	2.	2.	4
Loquets 1. liure 5. f.	12.	12.	18
Hachettes à main 15. f.	6.	6.	12
Haches d'Atmes 15. f.	12.	12.	24
Haches bien trempées pour couper les Manœuvres, coustent 20. sols piece.	6.	6.	10
Barres du Cabestan, 20. f. chacune,	8.	8.	8
Vn Thimon & barre de rechange,	1		
pour le Gouvernail, 2. liures,	1.	1.	1
Pesne,	20. liu.	20.	30
Bastons à yadelcau,	24.	36.	50

Viel oingt, à 4. sols la liure.	60.liu.	60	80
Sauon mol,	50.liu.	50.	60
Suif pour suifuer le Vaisseau,	100.li.	150.	200
Deux planches de chefne d'vn pouce & de my d'epais.		2.	3
Planches de sapin,	50.	60.	80
Doubles barils de Bray,	2.	2.	3
Doubles barils de goudran,	2.	2.	3
Pot ou Chaudiere à Bray 3. liures.	1.	1	1
Chaudiere à goudran, 4. liures.	1.	1	1
Trepieds,	2.	2	2
Estoupe,	50.liu.	200	300
Cheuilles de Pompe,	12.	12	18
Six ioués de Pompe pour chaque Pompe,	12.	12	18
16 sols piece.			
Crocs pour tirer les boestes de Pompe,	2.	2	2
Petits Mastis pour faire aboutans,	2.	2	2
A lestrés,	12.	12	18
Pelles de bois à 35. sols la douzaine,	12.	12	18
Pelles ferrées,	6.	6	6
Picqs,	2.	2	4
Lanternes de corne,	12.	12	15
Seilles pour metre de l'eau,	12.	12	18
Seaux de cuir,	6.	6	6
Tenailles pour tirer clou,	2.	2	2
Harpons,	6.	6	6
Fouefnes,	2.	2	2
Gaffes,	6.	6	6
Clous à barrot,	800.	800	1200
Milliers de clous à ridelle,	1.	1500	2000
Clous de quatre vingts,	1200.	1500	2000
Clous de quarante,	1500.	2000	2500
Clous de vingt,	2500.	3000	3000
Clous de dix,	2500.	3000	3000
Clous de six,	3000.	3000	3000
Clous à Creuelle à 4. sols la liure.	60.liu.	80	100
Clous à Maugere,	3000.	4000	4000
Clous de quatre,	3000.	4000	4000
Coffre de sapin pour metre clou,	1.	1	1
Tours de boestes avec leur clappets, 15. f. piece	6.	6	6
Cuir pour les Pompes,	1.	1	1
Gratteurs de Pompe,	1.	2	2
Mannes à 30. sols la douzaine,	36.	48	48
Verges de fer pour enchaifner les mal-viuats,			
à 10. sols chacune	50.	50	50
Gratteurs pour gratter le Vaisseau.	6.	6	6
Crocs abressins,	12.	18	18
Poulies gindereffes,	2.	2	2
Poulies de toutes foetes	102.	100	100
Sapins à amâcher gaffes & harpés à 10. f. piece	12.	12	12
Caps de Mouton ferrez pour les Haubans,	6.	6	6
Chafnes de Gambes de Hunes avec leurs caps de Mouton,	6.	6	6
Cheuilles à anneau de diuerfes longueurs,	10.	18	18
Rouelles, goupilles, ou esqueteaux de chacun	100.	100	100
Repoux de fer de diuerfes longueurs,	4.	4	4
Cuir frais pour les verges de Beaupré,	6.	6	6

*Canons, Poudres, Boulets, & autres vſtenciles, que peut raisonnablement demander vn Capitaine entrant en vn Vaiffeau.*

CHAP. LII.

	cc	ccc	cccc
Pour vn Vaiffeau du port de	2	3	4 tonneaux.
Pieces de Canon bien montées,	16	24	32
Le cent du Canon de fonte en œuvre couſte 30. écus.			
Le Canon de fer, boulets, bombes, grenades, & autres munitions de fer couſtent 58. li- ures le millier.			
Milliers de poudre dont le quint fera menu grenée,	5	7	10
Le Roy en achete le cent 70. liures: Il y a des endroits où on la à 60.			
Bales rondes pour chaque Canon,	50	50	50
Il s'en trouve à 9. liures le cent.			
Bales à fiche & à chaînes,	10	15	20
Bales à barre & à trompette.			
Cuiliers de cuire, couſtent 35. ou 40. fols,	12	18	24
ou bien	8	12	16
Rcfouloirs amanchez & tire-bourre au bout,	12	18	24
ou bien	8	12	16
Efcouillons amanchez	12	18	24
au moins	8	12	16
Coings de mire	40	50	50
Pinces de fer	20	24	36
Petites pinces de fer pour niirer	6	6	12
Leuirs de bois	24	80	80
ou du bois pour en faire faire par les Charpentiers, au moins, 12. 18			24
Barils à bonrie,	3	4	6
Bout-feux,	24	24	36
Cornes à mettre poudre,	6	10	18
Platines de fer ou de plomb à mettre ſur la lumiere des Canons, 16. 24			32
Paires de Balance	1	2	2
Liures de plomb	12	24	30
Touchez & Degorgeons pour les Canons,	12	18	24
Lanternes fourdes,	6	6	8
D'autres n'en mettent qu'une en chaque Nauire,			
Gargouches de fer blanc,	30	36	50
Gargouches de bois,	20	24	40
Moules de Gargouche,	12	18	36
Tapons à Canon.	100	120	200
Moules à Efcouillons,	12	18	30
Eſtoupe trous de Canon,	50	80	120
On en fait de bons de planche ou de tablettes de plomb qu'on arrange dans vn coffre.			
Coffres de ſapin pour les Gargouches,	2	2	2
Liège,	60 liures.	60	80
au moins	30	40	50
Douzaines de peaux de parchemin pour faire Gargouches, 30	45	60	60
à trente fois la douzaine ou environ,			
au moins	18	30	45
Peaux de mouton,	12	18	30
au moins	8	12	18
Lanternes de bois mol garnies,	120	120	180
Mains de gros papier pour faire Gargouches,	12	18	24

Colle forte	6	6	10
Sas ou Tamis à trois leuées,	1	1	1
Refouloirs de corde avec leurs Escouillons,	12	18	24
Triffes garnies de poulics,	32	48	64
Dragues	16	24	32
Franc funin pour embarquer le Canon.			
Vieil cordage à faire Valets.			
Moyens crics pour monter le Canon,	2	2	2
Triffes de rechange garnies de poulics,	16	20	24
Dragues de rechange,	10	18	20
Cueues en oualle pour rafraichir le Canon,	2	2	2
Cuirts verts pour esteindre le feu,	6	6	10
Maillets de bois,	6	10	18
Vieille clouterie ou mintraille,	600. liu.	800	1200
ou bien	100	200	300
Marteaux de fer à dan,	4	6	12
Autres petits marteaux,	4	6	12
Affust de Canon pour rechange,	4	4	6
Rouës d'affust pour rechange,	12	18	36
Esses de fer pour rechange,	40	40	50
Fil d'Arichar,	6. liures.	6	6
Bastons pour faire Refouloirs & tirefonds	24	24	30
ou bien	12	12	16
Goupilles ou Esquetaux,	120	120	180
Crocs à Bressins pour triffes,	12	18	30

*Pierriers, avec leurs ustenciles.*

Six Pierriers, douze boestes & douze serres.  
 Vn morceau de vieil Voile pour faire des sachets pour les Pierriers,  
 Vne liure de fil pour les coudre  
 Vingt quatre aiguilles  
 Six demies Masses.

*Armes & Munitions.*

Les Mousquets de Mer doivent estre plus forts & plus pesants que ceux qu'on porte à la campagne, parce qu'il ne faut pas que les Soldats les portent loin ny long-temps, & n'ont besoin de fourchette pour les tirer. Le prix en est fort different selon les lieux & les temps de guerre ou de paix.

Bandolieres à 15. liures la douzaine,	75	100	150
Le Roy achepre 6. liures chaque Mousquet garni de la fourchette & banderole,			
Picques que demies Picques à neuf liures la douzaine,	40	50	100
Hallebardes ou Perthuisanes	6	6	6
Meche,	1500	2000	3000
Le Roy l'achepre 15. liures le cent, d'autres l'ont à 12. liures.			

Iars d'huile d'oliue pour nettoyer les Armes,	1	1	1
Arbalestes à guindal pour mettre le feu aux Voiles,	2	2	2
Fleches pour chaque arbaleste,	100	100	100
Cuilliers à fondre du plomb, coustent 10. sols piece,	2	2	2

Plomb tant en balles de Mousquet, Pistolet, Plaques pour couvrir la lumiere des Canons, que pour faire clafeaux, bales ramées & pour porter dehors en saumons. 3500

Aucuns se contenteront de	600	700	800
Il couste six liures le cent.			

**DE LA BOVRGEOISIE ET AVITAILLEMENT, Chap. LII. 179**

Fil de Richard pour faire bales ramées,	6. liures,	6	6
D'autres se contenteront de	2	2	2
Deux baguettes de fer, avec vn tire-boutre & vn racloier au bout,			
Vn Etoc pour feruir au Serrurier.			
Vne tenaille à vis.			
Vne Manuelle pour detourner les Culasses.			
Vne filiere avec deux Taraus pour accommoder les vis			
Deux marteaux,			
Deux ciseaux à fer.			
Deux poinçons ronds.			
Vne perfore.			
Douze bassinets garnis.			
Douze effieux.			
Douze pieces quartées.			
Douze Gachettes.			
Douze Quenes.			
Douze vis à Culasse.			
Vne liure de fil de Richard pour feruir à faire les degorgeois.			
Dix-huit Trefonds, & dix-huit crocsq pour faire feruir à pendre les Armes du Capitai;			
ne dans sa chambre.			
Deux corbillons couverts pour mettre poudre pour remplir les bandoulieres à 6. f. piece.			
Quatre petits Antonnois de fer blanc pour remplir les bandoulieres, à vn sol piece.			

*Munitions propres pour les abords.*

Les Mousquets seruent plus que le canon, quand il faut fuir ou fuire l'ennemy. Il faut auoir quelques harquebuzes à rouet ou à fusil, pour faire garde de nuit, afin qu'on ne descouure le feu, & lors qu'il fait mauvais temps, car c'est vn notable auantage de pouuoir se feruir des armes qui seront inutiles à l'ennemy.

Pour les abords, il faut auoir halebardes, pertuisanes, langues de bœuf, demies piques, pots, cercles à feu, grenades & fusées, pour ietter sur les ennemis, & dans les Voiles, bales à chaines, à razoier, à fiche pour rompre Maists, timonts, cordages, & voiles, berches tirées à propos avec sachets pleins de cailloux, clous & chaines, sont aussi vn estrangede-gast à vn abord.

Il y en a qui se seruent de Mousquets courts de deux pieds, ou deux pieds & demy qui ont calibre de plus d'vn pouce qu'ils chargent de quantité de bales de Pistolet: il n'y a rien de plus dangereux dans vn abord.

*Munitions pour 14. pieces de Canon 10. Pierriers, & 80. Mousquets.*

Trois mille cinq cens liures de poudre à soixante liures le cent, font	2100. liures
Deux mill cinq cens liures de bales à quinze liures le cent,	375. liures
On en trouue en Bretagne à 9. & 10. liures le cent.	
Sept cens liures de Meche à quinze liures le cent,	105. liures
En Bretagne elle ne vaut que 10. ou 12. liures le cent.	
Gargouches, crocs, chaines, & artifices: le fer en œuvre cousté 10. liu. le cent.	600. liures
Bales à Mousquet & plomb en tables.	100. liures
Plomb plat, & bales à 12. liures le cent.	
Six douzaines de Picques à huit liures la douzaine,	48. liures
Huist douzaines de Bandolieres à dix-huit liures la douzaine,	144. liures
Il s'entrouue de bonnes à 24. sols piece.	
Quatre-vingts Mousquets à sept liures piece,	560. liures

Somme 4032. liures

*Ordre qu'on tenoit pour les viures en la Flotte de Canadas, lors qu'elle  
partoit de Dieppe.*

CHAP. LIII.

**I**E prends pour exemple ceste Flotte, parce que c'est la mieux reglée que i'escache.  
On fournit chaque Nauire de la Flotte, à raison d'un baril de biscuit pour soixante  
hommes par iour, le baril ne pesant que soixante & dix, ou soixante & quinze liures, cha-  
cun en a fort peu plus d'une liure par iour, chacun toutefois en a suffisamment, le biscuit  
de Diepe estant blanc, & de fine farine. Voire il y a des Equipages ou où ne donne que  
trois liures de ce biscuit pour quatre iours, tant il est nourrissant.

Pour le lard, on en met demy baril pour homme, pesant tout net sans la futaille 120. li-  
ures. ce qui suffit, n'estant que quatre Mois au plus sur Mer. Autant de boisseaux de pois  
qu'il y a d'hommes: de la Morue seiche, & verte, & du haran à proportion qu'est long le  
voyage, & le nombre de personnes. De l'huile d'oliue, du beurre, de la Moutarde, du Vin-  
aigre, de l'eau douce, du bois, du vin, & de l'eau de vie. Du litre, à raison d'un pot par  
iour à chaque homme: On fait règlement trois repas par iour; à desjeuner, on ne donne  
que du biscuit & du cidre.

Trois ou quatre fois la semaine on donne du lard à disner & à soupper; les autres iours  
on donne deux Molues à huit hommes, ou deux harans chacun, tous en nnt également,  
petits & grands: vne fois la semaine, spécialement le Dimanche, on leur donne du vin.

De plus, on fournit chaque Vaisseau de deux cens liures de chandelle, spécialement  
l'Admiral, & ce, tant pour le fanal, que pour l'habitable & autres necessitez: On a de cou-  
sime de la mettre dans deux coffres de sapin.

Les gages  
du mort  
courent  
jusques au  
retour.

Si quelqu'un meurt durant le voyage, celuy qui luy succede n'augmente pas en gages,  
& n'en a pas plus qu'il en auoit auparauant, d'autant que les gages du mort courent touf-  
iours jusques au retour, & sont payez à la veufue, enfans, ou heritiers, tout ainsi que s'il  
vivoit.

*Ordre qu'on tient à S. Malo pour aruailer vn Nauire pour quatre mois.*

CHAP. LIV.

**D**V biscuit, à raison d'une liure & demie par iour à chacun, le cent en couste sepe  
francs.

Du lard quarante liures pour homme: il couste le cent, seize francs.

Moruës, cinquante par homme à sept liures dix sols le cent.

Pois, dix boisseaux, à trois liures le boisseau.

Beurre, seize cents liures, à vingt liures le cent.

Huile, dix pots, à vingt sols le pot.

Vin-aigre, vingt pots coustent cinq liures.

Sitre vne pipe par homme peu moins, particulièrement si de fois à autre on leur donne du  
vin.

Aux voyages de longs cours, on leur donne vne fois ou deux le iour de l'eau de vie, parti-  
culièrement le matin.

On ne leur epargne point la chandelle, il en faut plus, allant en pays où les nuits sont  
plus longues: Il semble que 200. liures suffisent pour quatre mois.

*Ordre*

## Ordre qu'on tient en Espagne pour le voyage des Indes.

## CHAP. LV.

Les Nauires qui vontés Indes Orientales, ont coustumierement quatre ou cinq cens hommes ou plus, selon les necessitez : Ils se echargent de quelques tonneaux d huile, & de vin, & autres marchandises particulieres, outre la prouision.

Ce qu'on porte de plus, sont Reales pour acheter du Poivre, & sont trafic de cet argent comme de marchandise, qui leur apporte souuent quarante pour cent de profit.

Le Maistre Pilote, & le Gouverneur du Nauire ont egalment pour aller & reuenir, six vingts mil Rezes, & en reçoüët pour arres vingt & quatre mille. Ils ont outre cela le profit des louages des Chambres basses du Nauire, & ne payent rien de voicture non plus que les autres qui seruent au Nauire. A peine toutefois cela suffit pour les presents qu'il conuienit faire à l'Admiral qui distribuë ces Offices comme il veut.

Le Commandeur reçoit cinquante mil Rezes de salaire, & dix mil pour arres.

Le Gardien quatorze cents Reysez par mois, & deux mil huit cents Reysez de voicture. Il faut de ces Rees ou Reysez, cent pour faire vn Teston.

Le Despencier vn mil Reze par mois, & deux mil trois cents quarante Reysez de voicture.

Le Merinho qui garde les prisonniers, & qui a charge du feu, & de la prouision des Soldats en gagne autant, outre le profit qu'il tire des Chambres, & les Immunitèz des Gabelles, de quelleuioisissent en commun les autres Officiers, & ayants charge au Nauire.

Le Tonnelier a trois Ducats par mois, & trois mil neuf cents Reysez de voicture.

Les deux Strinceris qui ont charge d'aualer à la Rouë, le Voile, & l'Esquip quand il est besoin : ont chacun vn mil Reysez par mois, & deux mil huit cents Reysez de voicture.

Les trente trois Matelots en reçoüent chacun autant.

Trente sept Seruiteurs de Nauire ont par mois six cents soixante Reysez, & dix-huit cents soixante de voicture.

Quatre Valets ont quatre cents quarante trois Reysez pour tout.

Le Conestable, & huit Canonniers, & le Chirurgien n'ont salaire arrezté.

Le Commis & l'Escruiain ne reçoüent point de salaire, mais ont chacun deux Chambres, l'vne de vingt tonneaux, l'autre de repos, dont ils tirent profit.

La nourriture est distribuë à tous egalment, chacun ayant vne liure & demie de biscuit par iour, & demy pot de vin, & vn pot d'eau.

Vn Arrobe (ce sont trente deux liures) de chair sallée par mois, & quelques poissons secs, des oignons, porreaux, & autres choses qui se distribuent à bon marche.

On fait aussi prouision de confitures, sucre, miel, raisins pruneaux, farines, & autres douceurs pour les malades.

Chacun se fournit d'instrumens de Cuisine. Outre ceux que nous auons dit, l'Escruiain du Roy, & celuy qui fournit la munition aux Soldats, & tous les Soldats ont la mesme distribution que les autres.

Au retour on ne distribuë que du biscuit & de l'eau iusques au Cap de bonne Esperance: depuis ce Cap iusques en Espagne, chacun vit de sa prouision propre. Mesme on ne distribuë plus rien aux Soldats, & n'ont rien, sinon qu'ils sont francs de voicture. Ils ont leurs hardes au fond du Nauire, & dorment sur le Tillac. Ils ne peuuent partir des Indes sans congé du Vice-Roy, estants obligez de seruir par de-là, le Roy cinq ans.

Les Esclaves payent voicture, & tribut au Roy.

Voila le principal de ce qu'en escrüt L'Inscot en ses Relations, à quoy i'adiouste plusieurs autres particularitez qu'a remarqué Pitard en sa Relation qu'il imprima à Paris l'an mil six cents dix-neuf.

Chacun de ceux qui vont aux Indes est obligé d'y seruir le Roy cinq ans ouant qu'en reuertir.

## Ordre qui se garde dans les Carraques de Portugal.

## CHAPITRE LVI.

**L** part d'ordinaire de Portugal tous les ans trois Vaisseaux, ou quatre au plus, qui sont des Carraques qu'ils appellent Naos de voyage, qui vont pour retourner si faire ce peut.

Pour les extraordinaires, quand le Roy trouue bon d'y enuoyer quelque Armée, ou quelque Vice-Roy, outre les saisons, ou bien quelque aduis particulier, il enuoye d'autres Nauires moyens, comme Galions de Biscaye, Nauires François, Flamans, Anglois, & Carrauelles: & de tous ceux-là, il n'en reuient aucun en Portugal, si ce n'estoit qu'il fust besoin de donner quelque aduis hors les saisons ordinaires: car entels cas, ils despeschent vne Carrauelle, ou autre Nauiere moyen: & si d'auanture les Carraques qui partent de Portugal pour Goa, ne pouuoient arriuer heureusement, ou en quelque autre Port des Indes, ils ne laisseroient pas d'enuoyer quelques Galions de Biscaye, chargez de Poivre & autres marchandises. Car ces Galions sont à peu près de sept à huit cens tonneaux, & sont fort propres pour la guerre, bons de Voiles, voire meilleurs que les Carraques.

Pour le regard de ces Carraques, elles se font toutes à Lisbonne, & non ailleurs, à cause du Havre qui leur est fort propre, & tres commode pour l'Embarquement: voire plus qu'ailleurs: tant à cause des Officiers, & Intendants desdits voyages, que pour les marchandises, vstencils (qu'ils appellent Appareils) prouision (qu'ils appellent Matelotage) & autres commoditez & necessitez.

Carraques  
ne se font  
qu'à Lisbo-  
ne.

Ces Carraques sont ordinairement du port de quinze cens ou deux mille tonneaux, voire plus, de sorte que ce sont les plus grands Vaisseaux du monde, à ce qu'on estime, & ne peuvent nauiger à moins de dix brasses d'eau. Il s'en trouue es Indes quelques vns qui viennent d'Arabie, Surate, & autres lieux circonuoisins, qui approchent bien de mil à douze cens tonneaux, mais ils ne sont jamais tels, ny si forts que ces Carraques, à cause qu'ils n'y mettent pas tant de fer, mais aussi ne pourrissent pas si tost, & ne sont si aysement perchez du ver, d'autant qu'es Indes ils n'employent jamais de bois qu'il n'ait demeuré trois ou quatre ans apres qu'il a esté couppé; ce qui le rend plus sec, & plus dur, & que ce bois de sa nature est plus dur, & meilleur que le nostre: Ils peuvent attendre ce long-temps là, à cause qu'ils ont grande quantité de bois & sont fort peu de Vaisseaux: & n'en employent pas pour leur chauffage, à cause de la chaleur du pays; ou au contraire en Portugal il y a peu de bois, & on y fait force Vaisseaux: de sorte qu'on y est contraint d'y employer le bois tout vert.

En Surte  
le bois est  
séchéd de  
quatre ans  
auant qu'il  
en face Na-  
uiere.

Carraque  
qui a fait  
6. voyages.

Vaisseau  
de Bassains  
& du Pegu.

Les Portugais disent, que jamais Vaisseau n'a tant fait de voyages de Portugal es Indes, qu'vne Carraque qui fut faite à Bassains, qui est entre Goa & Cambaye: car elle en fit iusques à six: Et celles qui se font en Portugal, n'en font ordinairement que deux ou trois au plus, mais la plus part n'en font qu'vn. Ce lieu de Bassains est es Indes, comme pourroit estre Biscaye en Espagne: Car tous les Vaisseaux qui se font pour le Roy d'Espagne es Indes, se fabriquent là, à cause qu'il n'y a pays où il se trouue plus grande quantité de bois. Il est vray qu'aux Royaumes de Pegu, Sian, & Martabanne, il s'y en trouue encorres plus, & de meilleur: mais cela est plus esloigné & incommode.

Poupe &  
proue des  
Carraques  
sont tele-  
uées.

Hunes qui  
en vnt  
so hommes  
& a pieces  
de canon  
Gaburons.

Ces grandes Carraques donc, sont à quatre Ponts ou Estages, & en chacun Estage vn homme tant grand soit-il, s'y peut promener sans toucher de la teste au Pont ou Tillac: voire s'en faut plus de deux pieds: La poupe & la proué sont plus hautes que le Tillac de plus de trois: voire quatre hommes: De sorte qu'il semble que ce soient deux Chasteaux esleuez aux deux bouts, & y peut y auoir trente cinq ou quarante pieces de canon de fonte verte: car ils n'vnt gueres de pieces de fer: comme nous faisons, & leur canon est du poids de quatre à cinq mille liures, le moindre est de trois mil. Outre cela, il ne laisse d'y auoir quelques petites pieces, comme Espoirs & Pierriers, qu'ils mettent dans les Hunes, qui sont si grandes qu'il y peut dix ou douze hommes, & les Masts si enormes, qu'il ne se trouue arbre si grand, & ligros qui y puisse suffire: Aussi ordinairement tous leurs Masts sont entrez, allongez, & couverts tout autour de Gaburons, qui sont grosses pieces de bois mises bien proprement, & del'espaisscur qu'ils desirent. Ces pieces la estant bien adiuictées sont estroitement liées avec des cordages & liens de fer fort bien serrez, de peur que cela ne

nuise

nuise à monter & descendre la vergue, qui est de grosseur à l'équipollent du Mast, & à vingt quatre brasses de long : il faut deux cens personnes à la monter, & ce avec deux Cabestans fort gros; ils ne doublent point leurs vaisseaux de plomb, ains n'en mettent que sur les jointures pour faire tenir l'estoupe, puis recourent le Nauires d'autres tables de sapin, & apres le calfadent vne autre fois, & le froitent de poix, puis le courent de souffre & de suif: tellement que ce sont les plus forts & espais Nauires qui se voient sur l'Océan. On est estonné de voir tant de grosses pieces adiuilées, & telle quantité de fer lié ensemble. Et avec tout cela, la Mer les brise & rompt quelquefois plustost que les moindres Vaisseaux, d'autant que plus vn Nauires est grand & pesant, plus il a de force & fait d'effect: aussi faut-il que la tourmente soit bien forte, car vn petit Vaisseau prendroit pour tourmente: ce qu'un de ces grands là trouueroit estre bonnace, tant ils sont forts à esbranler; ils sont fort bons de Voiles le vent en poupe, mais ne valent rien de vent à la Bouline.

Ces Vaisseaux ne vont que pour marchandises, iamais pour la guerre: Les autres moindres, comme Gallions de Biscaye, Hourques de Flandres, Carauelles, & autres Nauires François, demeurent es Indes, à faire des voyages à la Chine, Iapon, Malaca, Mozambique, Ormus, & autre part de l'Inde, & seruent aussi pour la guerre, & porter aduis, ou pour assister vn Vice-Roy. Ce n'est pas qu'il ne s'en face aussi de bons aux Indes, mais si tous les Nauires qui y vont, en reuenoient, il ne se trouueroit pas des hommes pour les ramener, à cause du grand nombre qui meurt aux voyages, & quelquefois les personnes de deux Nauires ne sont pas suffisantes pour en ramener vn. De plus on ne trouue pas de la marchandise (qui est du poivre) assez pour les charger, & le plus souvent au deffaut de ce, il faut qu'il demeure vne ou deux de ces Carraques pour l'année d'apres; & l'an suivant, ils n'enuoyent de Portugal qu'une ou deux Carraques assistées de quelques moyens Nauires.

Nottez aussi que les Soldats qui sont es Indes, n'oseroient s'embarquer pour Mariniers, ny les Mariniers pour soldats. Tellement que les Soldats sont contraints de demeurer là, & les Mariniers de s'en venir: Et s'il n'y a point place pour eux dans le Vaisseau reuenant, ils attendent vne autre occasion, & cependant sont payez tous les Mois à Goa, sans qu'ils osent se mettre au rang des Soldats, car autrement si cela estoit permis, il ne se trouueroit personne pour ramener les Nauires, & les Soldats sont là en si grand honneur que rien plus. Outre que pour Soldats, ils mettent toutes personnes en œuvre, mais ils n'ont pas de bons Mariniers comme ils voudroient; ils en font de mesme des Canonniers, & autres Officiers. Les Soldats ont six Perdos par mois, les Canonniers & les Mariniers quatre.

Si vn Marinier s'en vouloit retourner il le peut faire, combien qu'il n'y eust place vacante de sa condition au Vaisseau, si ce n'est qu'il y eust faute d'hommes de Mer, car lors on les arreste iusques à l'année d'apres, & en attendant ils sont tousiours gagez, puis dans le Vaisseau ils auront encores les gages ordinaires; Que s'il s'embarquoit sans qu'il fust en place de Marinier, il y seroit comme estrangier, & n'auroit l'ordinaire de pain & d'eau, ny mesme vne place s'il ne l'achetoit de quelqu'un: & pour cette cause, ils aiment mieux en tel cas, attendre vn an, voire deux, s'ils n'ont moyen d'achepter la place d'un autre Marinier qui leur couste soixante ou quatre vingts Perdos, ou bien d'achepter vne place pour mettre leurs viures & marchandises. Car c'est la plus grande pitié du monde que d'une personne qui n'a point de lieu, & n'est pas comme en nos Vaisseaux, où tout sous le pont est commun, il n'y a là si petit coin qui ne soit donné ou vendu & mesmes dehors. Il faut que ce soit le Maistre qui donne place à la Poupe, & le Contré-Maistre à la prouë. Pour ce qui est entre les deux Masts sur le Tillac dehors; c'est au Gardien à en disposer. Cet ordre se garde es grands Vaisseaux des Indes seulement: car pour les autres voyages, ils en vont à peu près comme nous. Pour les moyens Nauires ils y obseruent le mesme reglement qu'es Carraques, mais les Officiers ne sont en rien achetants les vns des autres: car vn Maistre d'un Gallion qui auroit fait le voyage des Indes seroit bien aise estant de retour en Portugal s'il auoit vn office de Gardien en vne Carraque. Ces Mariniers & Officiers des moindres Vaisseaux, sont tous gens pris par force, qui n'esperent que fort peu de profit, d'autant que leurs Nauires ne reuenient iamais, & pour ce, faut qu'ils attendent vn

100 personnes & 1 Cabestans necessaires pour monter la vergue des Carraques.

Esous de calfadent les Carraques Plus vn Vaisseau est grand plus se brise il s'aillement.

Grands Vaisseaux vont de vêt detriere, non à la Bruline. Vaisseaux d'aduis.

Quantité de personnes qui meurent au voyage des Indes.

Mariniers ne peuvent estre Soldats, ny Soldats Mariniers: Gages des Soldats & des Mariniers.

Prix de la place d'un Marinier.

Il n'y a lieu aucun dans vne Carraque qui ne soit loué.

Un Office  
c'est dans  
vne Carra-  
que est de  
beaucoup  
plus prise  
que dans  
vne Gallion.  
Office s'  
d'une Car-  
que.

Canon-  
niers peu  
experimen-  
tez cause de  
la porte de  
plusieurs  
Carraques.  
Distributi-  
on des  
viures.  
Chacun  
fait cuire  
son man-  
ger.  
Paiemens.  
Distributi-  
on des  
places.

Conuerso  
ce que c'est

Depart des  
Carraques.

Quatre  
sorte de  
Vaisseaux.

Gages des  
Officiers.

an ou deux, ou s'en reuenir à leurs despens. Mais à leur retour ils sont recompensez. Car on leur donne quelque Office en vne Carraque, bien que moindre de beaucoup qu'en leur Gallion, & est plus d'honneur d'estre Marinier là, que d'estre Contre-Maistre en vn moyen: de sorte que cela se recherche, & s'y achepte, tant pour l'honneur que pour le profit. Les hommes qui entrent en ces Carraques sont au moins 800. au plus 1300. L'Equipage consiste en ces personnes: vn Capitaine, vn Pilote, vn second Pilote, vn Maistre, & Contre-Maistre, vn Gardien, deux Trinquier, soixante Mariniers, soixante & dix Gourmettes, vn Conestable assisté de vingt cinq Canonniers, vn Chapelain ou Prestre, qui fait toutes les fondions Ecclesiastiques, vn Escriuain installé par le Roy, 7. à 8. cens, Soldats, mais qui pour l'ordinaire sont peu aguerris; y ayant à ce que l'on dit, entre-eux quantité d'enfans de dix à douze ans, & d'autres personnes de basse condition: mesmes ils prennent souuent pour Canonniers, des personnes peu experimentées: ce qui fait que les Hollandois ont souent bon marché d'eux, le reste sont passagers. Le Roy fournit de provisions & rafraichissemens pour tous, chacun a par iour demy Canade de vin, & autant d'eau, la pipe contient troiscens Canades: de pain tant qu'ils en peuuent manger. Chacun a vn Arobe de chair salée par mois, qui pese trente liures, tout le reste leur est donné à mesme proportion, comme huile, vin-aigre, sel, oignons, poissons. Si quelqu'un ne boit du vin il le peut vendre, tout le viure se donne cru, car vn chacun est tenu de faire cuire son manger, ce qui est fort incommode.

Les Soldats, Gourmettes, Mariniers, artisans & autres Officiers du Nauire sont payez egalemant, à scauoir pour aller de Portugal à Goa, cinquante Croisades chacun; la Croisade vaut cinquante sols.

Pour l'espace qui est dans le Vaisseau, voicy comme il est distribué: Le Roy retient deux Ponts en chaque Vaisseau, les deux autres avec la Poupe, & la Prouë, sont tellement distribuez aux Officiers & Soldats, qu'il n'y a pas vn pouce d'espace qui ne soit assigné à quelque personne de l'Equipage. Les Gourmettes, Religieux, & autres passagers sont sur le Tillac à descouuert, si quelqu'un ne leur vend sa place, ce qui se fait à si haut prix, que telle place est vendue trois cens Croisades argent comptant, & faut semblablement acheter vne place pour loger ses viualles & marchandise, n'est que le Roy vous la donne gratuitement. Si on veut s'entretenir & traicter avec quelqu'un, il faut aller sur le Pont d'en haut, depuis le grand Mast iusques au Mast d'auant, ce lieu estant destiné à se promener, s'appelle pour cela *Conuerso*. Ces Nauires ainsi equippez, partent de Lisbonne à la fin de Feurier, ou au commencement de Mars, & ne peuuent prendre terre au deça du Cap. Si par quelque accident ils ne peuuent doubler le Cap, ils relaschent droit en Portugal, & le voyage est perdu pour cette année.

### De l'ordre qu'on tient en Angleterre.

#### CHAPITRE LVII.

Les Vaisseaux de Roy en Angleterre sont de trois sortes. Les plus grands qui sont du port de 800. tonneaux, & au dessus, se nomment simplement Vaisseaux Royaux.

Ceux qui sont de six cens tonneaux iusques à 800. & portent 30. ou 35. pieces de Canon, se nomment Vaisseaux de la seconde place.

Ceux de 300. à 600. & portent 20. ou 25. pieces de Canon, s'appellent Vaisseaux de la troisieme place.

Outre cela ils ont des Ramberges semblables à nos Pataches, qui vont à Voiles & à Rames, pour accompagner, & faire les seruices des grands Vaisseaux. Le Roy d'ordinaire entretient douze ou 15. de telles Ramberges, & 35. ou 40. Vaisseaux grands ou moindres, selon ces trois especes.

Les Officiers se payent à raison d'un certain prix que le Roy leur accorde par iour.

L'Admiral de la Flotte a quatre Iacobus par iour. Chaque Iacobus vaut 20. Chelins, & chaque Chelin enuiron douze sols de nostre monnoye.

Le Vice-Admiral deux Iacobus.

Le Rere-Admiral, vn.

Les Capitaines de Vaisseaux Royaux vn demy Iacobus.

Ceux qui commandent des Vaisseaux de la seconde place ont 8. Chelins, & ceux de la troisieme 7.

Les

## DE LA BOVRGEOISIE ET AVITAILLEMENT, Chap. LVIII. 183

Les Royaux & ceux de la seconde place, ont des Lieutenans, & quelques-uns de la troisieme.

Le Lieutenant d'un Vaiffeau Royal a trois Chelins de gage par iour. Celuy de la seconde place à deux Chelins & demy: & demy de la troisieme deux.

Il n'y a point d'Officier pour l'Enseigne.

Outre le Maistre qui sert de Capitaine aux petits Embarquemens.

Il y a des Pilotes, des Maistres Mate, des Quartiers-Maistres, & des Matelots peu ou beaucoup, selon la grandeur du Vaiffeau.

Vn Soldat Matelot a six Pence par iour, c'est à dire six sols.

Ils font quatre repas, chacun a quatre biscuits, & vn galon de biere par iour.

Nourriture

Ils mangent de la viande quatre iours la semaine, sçavoir deux liures de beef, demie liure de pourceau, & vn plat de pois par iour.

Les iours maigres on leur donne à chacun vne liure de fourmage, & demie morue par chacun plat, ou pour l'ordinaire ils font quatre.

Le Watch, c'est à dire le quard est de quatre heures.

Outre les prieres publiques que le Ministre fait trois fois le iour, sçavoir devant dejeuner, d'isner, & souper, le Compagnon du Maistre en fait de plus courtes à la fin de chaque Watch.

Le quart est de 4 heures. Paterca.

### Ordre qu'on tient en Hollande.

#### CHAP. XLVIII.

Les Navigations, entreprises de Mer, & trafic qui se fait par les Hollandois, est si grand, & si diffente pour la varieté du negoce qu'ils pratiquent, que ce seroit temerite d'en vouloir descrire l'ordre, & abreger en vne feuille de papier, ce qui ne se peut comprendre que par vne personne qui aura traité avec eux plusieurs années. icy donc ie me contenteray de toucher vn mot de la despence qui se fait aux plus fascheux & difficiles Embarquemens, & vn mot des Embarquemens ordinaires.

*Despence d'un Vaiffeau qui est en voyage, estant du port de quatre à cinq cens tonneaux.*  
Par mois,

*Despence dudit Vaiffeau pendant les mois qu'il sejourne au Port.*

Au Capitaine	300. liures	Au Capitaine	300. liures
Au Lieutenant	100	Au Lieutenant	100
A l'Enseigne	50	A l'Enseigne	50
Au Chirurgien, compris le coffre	50	Au Chirurgien, compris le coffre	50
A l'Aumoinier	30	A l'Aumoinier	30
A 30. Officiers & Mariniers pour leur solde & nourriture, à raison de 30. liures chacun par mois,	900	A 30. Officiers & Mariniers pour leur solde & nourriture, à raison de 30. liures chacun par mois	900
A cent Soldats Matelots pour leur solde & nourriture, à raison de 21. liure chacun par mois	2100		
Somme totale de la despence dudit Vaiffeau par mois	3530		
Et pour 8. mois	28240		
		Somme totale	1430.

*Despence d'un Vaiffeau de 300. tonneaux*  
Par mois.

*Despence dudit Vaiffeau pendant les mois qu'il sejourne au Port*

Au Capitaine	300	Au Capitaine	300
Au Lieutenant	100	Au Lieutenant	100
A l'Enseigne	50	A l'Enseigne	50
Au Chirurgien, compris son coffre	50	Au Chirurgien, compris le coffre	50
A l'Aumoinier	30	A l'Aumoinier	30



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER:

LIVRE QVATRIEME.

De l'vsage & bon employ des Vaisseaux.



IEV qui a creé aussi bien la Mer que la terre, voulant se faire connoistre pas tout, & tirer de la gloire de tous les ouurages, a permis que de tout temps les hommes se soient seruis de la Navigation pour trois vsages; sçauoir pour transporter des colonies ou peuplades: pour la pêche, & autres commeres ou negotiations: & finalement pour faire la guerre.

Trois vsages de la Navigation.

*Sçavoir si auant le Deluge on se seruoit de la Navigation.*

### CHAPITRE PREMIER.

DESçavoir si auant le Deluge on se seruoit de Nauires, c'est chose qui ne peut se résoudre que par coniecture, puis que le plus ancien, & vniue L. liure trouue b en anuancuiculis dans la cre-  
 Raïson pour auoir qu'on se seruoit de Nauires auant le Deluge.

Il semble toutefois qu'on peut dire que le monde, attendu la secondité & longue vie de ceux qui viuoient en ces premiers Siecles, estoit autant, ou plus peuplé qu'il l'est d'present, & qu'il n'y auoit lieu sur la terre qui ne fut habité.

Secondement, qu'il y auoit quantité d'Isles, soit dans la Mer, soit dans les Fleuues, qui sans doute ne font pas demeurées desertes tout ce temps-là, & ausquelles toutesuis on n'eust pû aller sans quelque espee de Vaisseaux.

Troisiement, que les peuples de ces premiers temps estoient autant ou plus ingénieux que nous. pour inuenter des Nauires, & s'en sçauoir seruir à leur auantage, soit pour les colonies, soit pour le commerce, ou pour la guerre. De plus que l'an 1461. comme remarque Fulgose, à Berne en Suisse, trouuillant à des mines, plus de cent braïsses en terre, on a trouué vn vicil Nauire de bois, bâti comme les nostres, dont l'ancté estoit de fer, & les voiles de toile, avec les carcasses de quarante personnes. Pierre Maxia raconte le mesme d'vne autre qu'on a trouuée sous vne fort haute montagne. Semblablement Eufcbe de Nieremberg de nostre Compagnie, *Historia Natura lib. 5. c. 2.* dit que proche le Port de Lima dans le Perou, comme l'on trouuilloit dans vne mine d'or, ceux qui suiuoient la veine dans la montagne, trouuerent vn vieux Nauire qui auoit de vieux caracteres fort differents des nostres, que tout le monde crut y auoir esté enseuely par le Deluge: *Namque iuxta e a Cellum portum Lima in Peru, cum euisceraret auris a terram, insecuta auri vendam, nauis quum inuentum est, sub ipso monte, quod à nostris, & hactenus fama, & scriptis antiquorum notis plurimum desiderat, crediturque ab vniuersis, illius fuisse humatum.* Aussi bien qu'vne prodigieuse dent d'Elephant qu'on a trouuée dans vne fort haute montagne du Mexique, quoy qu'en toute l'Amérique on ne voye aucun Elephant. Sans doute toutes ces choses ont esté ense-

N. liure trouue b en anuancuiculis dans la cre-

A a ij

le nom de Lamech, c'est à dire Humilié, pauvre, & affligé, nostre terre ayant esté maudite pour la desobéissance d'Adam, & les horribles abominations de toute sa posterité. Cet enfant coupera le filet de nos malheurs, & nous ramenera les benedictions du Ciel & le contentement qui s'étoit egaré de la race des hommes.

La seconde, Dieu voyant les debauches excessives, & lubricitez qui regnoient parmi le monde, enfin se resolut d'en prendre vengeance. Il leur donne toutefois six vingts ans de terme pour se repentir, *Erantque dies illius centum viginti annorum.* Car c'est ainsi qu'il faut entendre ce passage avec le Chaldée, S. Hierosme, S. Chrysofome & S. August. *lib. 15. de Civit. c. 14.* & non pas comme ont voulu dire quelques vns apres Ioseph, Philon, Rupert & autres que la vie de l'homme ne devoit plus desormais estre que de 120. ans, puis que du depuis il s'en est trouué qui ont vescu 400. ans, comme il est porté au Genese, chap. 11. Et que l'an 1635. il en mourut vn en Angleterre aagé de 152. ans, & que la mesme année on a eueit d'Alap qu'il y avoit en Perse vn homme lequel assurement a 400. ans.

Le sens donc de ce lieu est. *Ces hommes charnels m'offensent grandement ie les pourrois perdre en ce moment: ma clemence toutefois leur donne six vingts ans de temps pour se reconnoistre. Si dans ce temps ils ne se corrigent, ie les perdray par vn Deluge vniuersel.* Il met ceze parole en la bouche de Noé, lequel avec son ayeul Mathusalem & son Pere Lamech, comme remarque le Berose, s'en acquitent fidelement: Vont par tout preschant la penitence, font sçavoir le temps que Dieu avoit determiné & le grauent profondement dans les pierres qu'ils laissoient es lieux d'où ils parloient. Ces gens au lieu de se corriger prennent occasion d'offenser Dieu plus librement, estans assurez de 120. ans, passent le temps en delices, se refusants de faire penitence es dernières années.

Personnes qui ont vescu long temps en ce dernier siecle.

3. Dieu voyant la continuation de ces desordres, commanda à Noé de bastir vn Vaisseau de trois cens coudées de long, de cinquante coudées de large, & trente coudées de haut, luy en prescrit la façon, le calfas, les ouuertures, separations, & autres particularitez qu'il y devoit garder.

4. Noé travaille avec ses enfans l'espace de cent ans ou enuiron: Et d'autant qu'il falloit qu'il preschast en mesme temps, ie crois avec sainct Augustin, qu'il se seruit encores de la main de quantité d'autres ouuriers qui luy aiderent. Non qu'absolument parlant, Noé avec ses trois fils n'ayent peu durant ce temps accomplir cet ouvrage, assistés de quelques seruiteurs. Car nous sçavons que Archias natif de Corinthe excellent Architecte bastit au Roy Hieron l'vn des plus grands Vaisseaux qui iamais parut sur la Mediterranée, dans vn an, assisté de trois cents Charpentiers, avec leur Valets. Or il n'est pas plus difficile, que trois personnes bastissent vn Nauire en cent ans, qu'à trois cents d'en bastir vn de pareille grandeur en vn an.

Archias excellent Architecte de Nauites.

5. Il reçoit commandement de faire venir tous les animaux de l'air & de la terre, masse & femelle, de chaque espee. Tous obeyssent: on y voit arriuer les Lions d'Afrique, les Ours du Septentrion, les Phaisants de Numidie, les Tigres des deserts, & tous se rangent dans l'Arche, sans que le Loup eust enuic sur la brebis, le Milan sur les Oisillons, ny l'Elephant contre le Rhinoceros.

6. La Famille de Noé y entre au nombre de huit personnes, qui deuoient estre les heritiers du monde, le leuain de nostre Race, & le deposite de la Nature, comme les nomme Sedulius, sans que pas vn de ceux qui auoient aydé à la bastir se presentassent seulement pour y estre receus.

7. Eux & tout le reste du monde prenans occasion d'offenser Dieu plus librement, & voulants comme tromper Dieu, passent leur temps en delices, se refusants de faire penitence les deux ou trois dernières années des six vingts ans: Voilà que Dieu tout à coup tranche vingt ans du temps qu'il leur avoit promis, & cent ans apres, les sources du Ciel s'ouurent, la terre est inondée l'espace de 40. iours: les eaux croissent iusques sur les plus hautes montagnes: l'Arche seule se sauue du naufrage avec ce qu'elle contient.

Description du Deluge.

8. Tout le reste s'abîme dans les eaux, hommes, bestes, villes, oyseaux, tout est emporté par l'inondation furieuse des eaux.

9. Noé de la fenestre del' Arche voit ces horribles desordres, entend le cry des hommes, le desespoir des femmes, les hurlements des bestes, la chute de maisons, le meuglement des ondes, le fracas des villes: en void qui montent sur le toit de leur logis, sur la cime des arbres, sur le sommet des montagnes, qui luy tendent les bras, implorent son secours, connoissants leur malheur: luy cependant tient sa route.

10. Les eaux s'écoulent doucement; Noé enuoye des espions: le Corbeau s'amuse sui

- des charognes: la Colombe reuient dans le Vaiffeau, portant vn rameau d'Oliuier.  
 11. L'Arche repose sur le mont Baris, partie du mont Taurus, qui separe la Mesopotamie avec l'Armenie Maieure.  
 12. Noéfort avec toute sa Famille, eclaircit les prisonniers, congédie les oiseaux de l'air, & les bestes de la terre.

## De la capacité de l'Arche de Noé.

## CHAPITRE III.

**E**Ntre les Payens plusieurs se sont mocquez de cette Arche, se persuadants qu'il estoit impossible qu'elle püst contenir tous les Animaux, ainsi que Moyse l'asseur. L'Impie Porphyre dit que c'est vne fable semblable à celle de Deucaion. Origene en son Homilie 2. sur le Genese, où il parle de ceste Arche, rapporte qu'un certain Apelles disciple de Marcion, auoit coustume de dire qu'à peine quatre Elephants eussent peu y estre commodément. Pour respondre à ces Impies, ie veux point auoir recours à des coudées de neuf pieds, six fois plus grandes que les nostres, comme ont fait Origene, Venetus, Clarius, & quelques autres encor depuis peu, qui mesme veulent que S. Augustin soit de cet aduis. Prenant le seul espace que l'Ecriture me donne, ie veux faire voir à qui que ce soit, qu'elle n'estoit que trop suffisante pour contenir tous les animaux, qui furent preseruez du Deluge vniuersel.

Il y a près de centans que Buteo excellent Geometre commença à decouuoir la simplicité de ces Autheurs, & montrer contre les Athées qu'il n'y a rien dans le narré que l'Ecriture fait de cette Arche, qui repugne à la verité & à la raison.

Toute la longueur de l'Arche, dit l'Ecriture, estoit de 300. sa largeur de 50. & sa profondeur de 30. Je puis donc sur sa quille faire 6. quarrés, dont chaque costé sera de 50. coudées, lesquelles multipliées par elles-mêmes, me donneront deux mil cinq cens coudées quarrées, & puis qu'il y a six quarrés égaux entre eux, le tout fera quinze mille quarrés d'un coudé chacun. Et puis que l'Arche a trente coudées de hauteur, il nous faut multiplier ce nombre de quinze mille, par trente, qui feront en tout quatre cents cinquante mille coudées cubes, ou sept cens soixante & quinze mille pieds cubes, donnant à l'accoustumé à chaque coudée pied & demy, qui sera toute la capacité de l'Arche. De laquelle toutefois ie veux soustraire l'espace qui pourroient occuper les Tillacs, bancs, & entre-deux, necessaires pour separer les animaux les vns des autres, bien que le bouge & toit qui estoit outre les 30. coudées y pouuoit à mon aduis suffire pour recompenser tous ces empestemens: car estant le toit haut au milieu d'une coudée en forme de Prisme, il contiendra la moitié de son Parallelepipede, c'est à dire sept mille cinq cens coudées, & partant toute la capacité seroit de quatre cents cinquante sept mille cinq cens coudées.

Cela posé, ie diuise toute cette capacité en trois estages, desinant celuy d'embas aux bestes à quatre pieds: & puis que nous auons dit que son aire ou plancher contenoit quinze mille coudées, quand bien nous en donnerions trois mille pour les entre-deux, separations & chemin ou voye, pour ceux qui y voudroient voir, ou s'y conduire, il nous y restera encor douze mille coudées: lequel espace si ie veux diuiser en petits nids, comme parlent les Septante, ou bien mesme en estables & cabanes qui ayent chacune six coudées en quarré, & 36. en leur aire, qui valent 54. pieds, & que ie leur donne 10. coudées de hauteur, il s'en trouuera 333. & me restera encor douze coudées. Or Aristote, Pline, Gesner & Aldroandus, qui ont fait les plus curieuses recherches des animaux, & en ont composé plusieurs Volumes, n'en ont iamais remarqué cent cinquante differents en espee primitive, & pour les insectes, reptils, & serpents, n'en ont iamais peu nombrez 40. Nous trouuons donc en cet estage de bas beaucoup de place voidie, veu nommément qu'excepté l'Elephant (auquel toutefois six ou huit coudées en quarré suffisent) il se trouue peu ou point d'animaux plus grands que le cheual & le boeuf, & que dans vne armée on ne donne pour vn cheual que dix pieds de long & 4. de large, qui ne sont en tout que 40. pieds d'aire, là où chacune de nos estables en a 54.

On m'aduouera donc, que puis qu'il y en a peu aussi grands qu'un cheual, que quand il y en auroit en 7. de chaque espee, ils auroient facilement pu estre dans l'estage d'embas.

Et

Coudées d'Origene seieciées.

Capacité entiere de toute l'Arche.

Nombre des diuerses especes d'animaux qui se trouuent Espace necessaire pour vn cheual.

Et à plus forte raison, ils pourront tous y estre, si avec S. Augustin nous disons qu'il n'y auoit que des animaux que l'Ecriture appelle mondes, dont il y en eut sept, & que les animaux qui naissent de la conionction de deux especes en estoient exclus, aussi bien que ceux qui naissent de pourriture, les poissons, amphibiues, & semblables animaux. Le donne à l'estage de milieu 8. coudées de haut, qui valent 12. pieds, pour faire vn grenier qui sera plus que suffisant pour contenir la nourriture de tous ces animaux: dans les deux tiers, qui contiendront quatre Vingt mille coudées solides, ou bien six Vingt mille pieds, nous mettrons du foin, & de la paille, puis qu'il y a fort peu d'animaux qui n'en puissent viure: dans le reste nous trouuerons encor quarante mille coudées solides, ou bien soixante mille pieds, espace qui pourroit contenir assés de grain pour nourrir vne bonne ville l'espace d'un an. Tout cela donc mis ensemble ne fera que trop suffisant pour nourrir les animaux; veu principalement que dans les estables d'embas qui nous restent, on a pu mettre plusieurs animaux pour la nourriture de ceux qui viennent de proye.

Dans le 3. erage quand nous en donnerions le tiers à Noë & à sa famille, il nous restera encor beaucoup plus d'espace, que nous n'auons beioing pour les oiseaux, puis que ces Aldroandus nous n'en auons pu trouuer 150. especes différentes, desquelles il y en a peu qui soient plus grands qu'un Cygne. De cet espace en donnant la moitié aux oyseaux de proye, & la moitié aux autres, tous auront vn bel espace pour voltiger à leur aise. Concluons donc qu'il n'y a point d'hyperbole lors que l'Ecriture dit que tous les animaux furent conseruez dans cette Arche.

Quelle est la  
manière de  
les enclorre  
dans l'Arche.

Espece de  
l'espace pour  
contenir la  
nourriture  
des ani-  
maux.

Nombre  
des especes  
différentes  
d'oyseaux.

*Qui les premiers des hommes apres le Deluge se sont seruis de la Navigation*

#### CHAP. IV.

**B**ien que ie n'ignore pas que l'opinion commune des Anciens est que les Pheniciens sont les premiers qui ont inuenté l'art de Nauiger: le pourrois toutefois m'y opposer, pour des raisons que tous ne iugeroient pas mesprisables: Neantmoins j'aime mieux apporter quelque distinction & moderation, que de heurter si grand nombre d'Auteurs Anciens & Modernes, & dire que les Pheniciens ont les premiers appliqué la Navigation au commerce & negoce.

Ie dis des premiers, car le Sicilien parlant de Neptune au 5. liure de sa Bibliothèque, dit que Saturne est abité Neptune son fils chef & Capitaine de la premiere Flotte qui fut iamais employée au negoce, & que cela luy ayant bien succédé, il fut depuis tenu pour Dieu de sa Mer. Mais auant que negocier, ie dis qu'il est absolument necessaire que le monde fust habité, & qu'on eust passé en l'Europe & en diuerses contrées du monde & riuages de la Mer, afin que les Pheniciens & Sidoniens où Neptune, peussent nauiger pour traiter avec eux. Or les peuples se diuiserent & les Colonies s'en allerent chercher nouvelles terres sur l'extrême vieillesse de Noë, enuiron trois cents ans apres le Deluge, & personne ne peut douter qu'ils ne se soient seruis de Vaisseaux à cette occasion. Non que ie veuille icy mesconter de s'authorité du Berose Apocriphe, qui dit que Noë monta sur la Mer Mediterranée, & que l'ayant toute couruë de bord & d'autre avec ses enfans, montra à chacun les terres qu'il deuoit posseder, & qu'ayant employé dix ans en cet exercice, enuoiant de toutes parts des Colonies, en fin il se retira au lieu où il s'auoit que Dieu desiroit qu'il finist ses iours. Mais ce que cet Auteur dit de Noë, ie ne craindray point de dire de ses enfans. Car comment eussent peu, sans Nauires, les enfans de laphet prendre possession de l'Europe, depuis la Merie iusqu'au Septentrion, & vers l'Occident, iusques aux Gades, & des Isles qui sont en toutes ces costes là, ainsi qu'elles leuts estoient tombées en partage, comme dit en termes exprés Eusebe en sa Chronique & Cedrenus. Comment eussent-ils pu passer de la Mesopotamie, Arménie, & autres lieux voisins, où les premiers hommes demouroient en ce temps, & venir en Europe, sans y aller par Mer. Me dira-t'on qu'ils ont passé par à costé de la Mer Noire, entre le Tanais, & le Volga, pour aller iusques au fond des pays Septentrionaux? Et qui leur auoit dit qu'en ces extrémés, l'Asie & l'Europe estoient coniointes, sans passer par Mer ny Riuiero, & qu'ils pourroient par apres descendre dans l'Allemagne, France, & Espagne: Quand bien cela seroit, ils ne pourroient n'auoir fait qu'avec de tres grandes difficultez, & en beaucoup de temps: Or ne s'estans separés que pour deux raisons, l'vne parce que la Mesopotamie, & peut voisins; ne pouuoient

Pourquoy  
Neptune  
estimé  
Dieu de la  
Mer.

Premiere  
diuision de  
mondes.

Pourquoy  
le monde  
diuisé en  
cinquante  
cinq Lan-  
gues.

suffire à les nourrir, eux & leur bestail; L'autre parce que tout ce monde fut tellement diuisé en cinquante & cinq Langues, qu'une Famille n'entendoit pas la langue de l'autre: Je dis qu'estant impossible qu'ils demeurassent ensemble, il fallut absolument qu'en peu de temps chaque famille avec ses femmes, bestail, & autres animaux, se retirassent au quartier, & departement qui luy auoit esté assigné. Par exemple Gomer avec sa peuplée de Danemarc: Iuan en Grece; Tubal en Espagne: Askenes en Allemagne, Elisa en Italie, & les Isles Fortunées, Dodanim en l'Isle de Rhodes, Gaba en Ethiopie, Sinzus vers le Japon, & ainsi des autres. Cela estant, dites moy comment Dodanim aura passé à Rhodes sans Nauire? Et qui a dit à Tubal qu'on pouuoit passer de France en Espagne par terre, n'y ayant que trois passages de l'un à l'autre, & ce encor si estroits & incommodés? Pour moy, posé que cette diuision se soit executée en si peu de temps comme l'Ecriture le marque au chap. 10. de la Genese, & que Ioseph, S. Hierosime, & tous les Anciens supposent, ie ne voy aucun moyen par lequel cela ait pû se faire que par Mer avec l'usage des Nauires, dont ils pûrent apprendre la baltisse de leur commun ayeul Noé, & que la necessité mere des belles Inuentions leur pût suggerer. Or posé l'aide des Vaisseaux & l'industrie de Nauiger, il n'y a aucune difficulté, Dieu spécialement, les conduisant, & leur seruant de Nocher, qu'en fort peu de temps ils n'ayent pû traiter dans les Isles de l'Archipel, dans l'Egypte, en Italie & Espagne, & par l'Océan en Afrique, Europe & Asie voire en l'Amerique, portant quant & eux des viures necessaires pour autant de temps qu'ils croyoient deuoie mettre en ce voyage: Ce qui leur eust esté impossible de faire par terre. Et l'Ecriture semble eslire de cet aduis disant en ce chapitre x. apres qu'elle a raconté les enfans de Iaphet, *Ab his diuisa sunt insule penitum in regionibus suis* / *Musique secundum linguam suam & familias suas in nationibus suis.* Que ces enfans partagerent entr'eux les Isles des Gentils, selonc les departemens qui estoient échés à chacun selonc sa langue & famille. Oû vous remarquerez la façon de parler de l'Ecriture qui appelle l'Isle non seulement les terres qui sont enuironnées d'eau de toutes parts, mais encor les terres continuées, esquelles on ne peut aller commodement que par bateau en partant de la Judée & de la Syrie. L'adiouste que par ce moyen il n'y a aucune difficulté d'expliquer comme l'Amerique a esté peuplée, si nous disons que quelqu'un de ces premiers vaisseaux, conduit par vne speciale prouidence du Ciel, y a esté porté. Manque de quoy on ne sçait que dire de l'origine de ces peuples, & des animaux de ce nouveau monde: Nous traiterons autre part amplement de ce sujet.

Premiers  
Colonies  
du monde  
transportées  
par la  
Mer.

Et en l'É-  
criture a  
vne signifi-  
cation par-  
ticulière.

*Que bien que l'art de Nauiger n'ait peu arriuer à sa perfection qu'apres plusieurs Siecles;  
on a tousiours de temps immemorial entrepris quantité de grands voyages par Mer.*

## CHAPITRE V.

Difficulté  
qu'on a eu  
pour con-  
noître les  
Mers.

L'Arason de la premiere des deux propositions que i'auance est, parce que pour con-  
duire l'art de Nauiger à sa perfection, il a esté besoin de connoître la Mer, qui est  
pretique infinie en son estenduë: & que la nature, ses proprietez, ses mouuements, & agi-  
tations, sont aussi différentes qu'il y a de diuers climats, sous lesquels elle roule ses flots,  
de costes qui s'auancent, qui se retirent, & qui la bornent diuersement: qu'il y a des saisons  
qui sont changer les courantes: voire qu'il y a de iours & de moments, arriuant fort rare-  
ment qu'elle demeure long temps en, meisme consistence. Que si la Mer est si difficile à  
connoître, les vents le sont encore d'auantage: & tousiours c'est l'ame qui donne le mou-  
uement à nos Vaisseaux, & sans lesquels vn Nauire demeure immobile comme vn corps  
mort. Les vents peuvent changer à tous moments, & souuent en meisme iour saient de  
Rumbe en Rumbe, & sont le tour de l'horizon. En meisme temps il en soufflera au haut de  
l'air vn, differant de celui qui frise l'eau. Personne ne se peut promettre que le vent & la ma-  
rée qu'il a, & qu'il jugeluy estre bon lors qu'il part, durera tout son voyage: Que s'il chan-  
ge, reuiendra-t'il sur ces pas. Que s'il en a besoin de differents, pour arriuer au lieu qu'il  
prend, qui l'assurera que le vent chaogera au point & au lieu qu'il est besoin. Que diray-  
je des tempêtes, des bancs, des basses, des bruits & escueils, qui sont si frequents en  
Mer. Mais s'il se fourroye, qui le tadressera, n'ayant personne à qui il puisse demander  
son chemin. Et estant necessaire pour parfaire cet art, d'arriuer assurement, à vne infinité  
d'endroits, ou iamais aucun de l'Equipage n'est venu, & n'ayant pour tout que le Ciel, &

Les Vents.

Les Mers.

la Mer, à qui il se puisse adresser.

Outre cela, quelle forme donnerez-vous à vn basteau pour estre ferme, pour estre ca- La robe  
ble, pour prendre autant, & non plus de vent & d'eau qu'il est necessaire, pour le gouver- direction  
ner, pour, & virer la part où vous voulez, & s'en seruir auantageusement selon vostre dessein, des Nauti-  
res,

Mais que diray-le de la façon de viure, à laquelle il faut que tout homme de Mer se res-  
solvé, quoy que si contraire & differente du regime que nous tenons sur terre. Toutes ces  
choses considerées, & vne infinité d'autres que l'obmets, ne iustifient-elles pas le iuge-  
ment des Anciens, qui ont accusé de temerité ceux qui montent sur Mer. Mais plustost  
concluons, que n'appartenant qu'à Dieu seul de connoistre la nature des elements qu'il a  
creés, & que de connoistre tout d'un coup, & d'une seule & simple pensée, vne infinité de  
choses, & trouver des remedes à vne infinité d'obstacles qu'il faut surmonter: c'est vne  
propriété de son Estre, qui est tout intelligent: & que nos esprits foibles, & nos vies de si  
peu de durée, n'ont peu connoistre toutes ces choses, ny trouver l'art de surmonter tant  
de difficultez, qu'après plusieurs Siecles, durant lesquels ceux qui estoient voisins de la  
Mer, se sont apriouïez aux furies & rages de cet element, ont connu par experience di-  
uerfes pratiques, qui facilitoient les difficultez qui se presentoient, & que le desir d'ac-  
croistre les moyens, où la passion de se venger de ses ennemis, a sourny mille industries,  
lesquelles par succession de temps se sont passées peu à peu. Et que finalement les temps  
estant arriuez, ausquels Dieu auoit arresté de se seruir des Europeans pour porter la lumie-  
re de son Euangile aux peuples, qui estoient infiniment esloignez de nous, & les appeller  
à sa connoissance, il a en ces derniers Siecles tellement ouuert l'esprit aux hommes, qu'il  
nous est venu par sa bonté, plus d'adresse pour perfectionner cet art, depuis deux cens  
ans en ça, que nos ancestres en tous les Siecles precedents n'en auoient eu. Car  
les plus anciens & assurez memoires que nous en auons sont ceux que nous a  
fourni Pline, qui estoit homme de Mer, Genetal de l'armée nauale, que les Ro-  
mains auoient à Misene lors qu'il mourut, *Erst Miseni, classense imperio praefens re-  
gibus*, dit son neueu escriuant à Tacite, & qui auoit soigneusement remarqué tous ceux qui  
auoient trouué quelque chose vtile à la Marine. C'est luy qui nous assure que les Vais-  
seaux dont les Anglois se seruoient de son temps estoient *utilis corio circumfusa*, d'ozieres  
couuerts de cuir: Que ceux du Nil se faisoient de papier d'Egypte, de ioncs & de roseaux,  
*ex papyro & scirpo & arundine*. Que ce fut le Roy Erytra qui se seruit le premier de radeaux  
pour trauffer la Mer rouge: ou bien ceux de Troie, lors qu'ils passerent l'Hellespont,  
pour porter leurs armes en Thrace. Que Iason fit le premier des Nauires longs. Que Da-  
mastez trouua l'inuention des Galeres, desquelles diuers multiplierent les rames iusques à  
50. rangs, bien que les Copes ayent les premiers inuéné l'usage de la Rame, & que les  
Plates leur donnerent vne largeur sortable. Que ce fut Iason qui trouua l'usage des Voi-  
les. Dedalus les Masts & les Antennes; les Tyrrheniens l'ancre. Anacharsis les Harpons:  
les Atheniens les mains de ser. Typhis le Gouvernail & les adresses pour gouverner: &  
que Minos fut le premier qui parut sur Mer avec vne Flotte de Vaisseaux armée en Guerre.  
Pline en son Liure 7. chap. 56. rapporte tout cela de diuers Auteurs qui se trouuoient  
de son temps. En vn autre lieu, sçauoir au chap. 33. de son second Liure, il remarque tres  
iudicieusement comme les premieres navigations se faisoient à veu de terre, rangeant  
tousiours la Coste, & descrit de Havre en Havre toutes les stations que fit Alexandre le  
Grand, depuis les emboucheures du Tygre, & del'Eufrate dans le sein Perseique iusques  
en l'Inde: Et consequemment il adioute *secuta etas propiorems cursum tuioremq; indicauit*,  
que les Siecles suiuaus la Navigation s'estant perfectionnée les Marchands trouuerent  
vn chemin & plus court, allant droit du Cap Fartaque à Anor, ou en Calicut, & plus as-  
suré, s'esloignant des costes & des Pirates. Voicy comme il descrit le chemin que tenoient  
les Romains allans chaque année aux Indes.

C'est chose remarquable qu'il ne se passe aucune année, que l'Inde ne tire de nostre  
Empire vn million deux cens cinquante mille ecus, *quingentes sestertium*, pour diuerfes  
marchandises que nous en apportons, & que nous vendons icy cent fois plus cher. Nos  
Marchands partent Alexandria d'Egypte, & apres auoir fait mille milliaires (il faut en-  
tendre par ce mot mille pas geometriques de cinq pieds chacun) arriuent à Heliopolis. De  
là ils vont par bateau sur le Nil iusques à Copte ou Cana, & sont trois cents trois millia-  
res, pendant que les Etesies regnent. Où vous remarquerez en passant comme le Nil  
coulant du midy au Nord, les Romains se seruant en ce temps des Etesies, qui estoient

Comment  
ements de  
la Marine.

qu'il pre-  
mier à in-  
uener les  
principales  
partes d'un  
Vaisseau.

Les pré-  
miers voya-  
ges faits à  
veu de  
terre.

Rensé qui  
tenoit la  
Flore des  
Romains  
allant cha-  
que année  
aux Indes?  
Usage des  
vents colz  
laureux  
couus des  
Anciens.

en ce lieu vent d'Est, pour aller du Nord au Sud, & monter le Nil, ils auoient desia l'art de se feuer des vents collateraux.

Il pourfuit. De Copte ils vont par terre avec des Chameaux iusques à Berenice ville & Havre de la Mer rouge, & sont ainsi 258. milliaires de chemin en douze iours ou nuitz; d'autant qu'ils sont obligez de marcher plus de nuitz que de iour, à cause des chaleurs: & s'arrester en certaines Mansions & Hydreumes où ils trouuent de l'eau. Là estans arriuez ils montent fur Mer, & commencent leur Navigation au milieu de l'Esté; deuant le leuer du grand Chien, ou immédiatement apres son leuer: & dans 30. iours arriuent à Ocelis, Havre d'Arabie, ou à Canan, qui est au pays, où se prend l'encens. Il y a encote vn troisieme Havre, qui s'appelle Muza, où la Flotte n'aborde point, & n'y a que ceux qui trafiquent d'encens & des parfums d'Arabie qui y aillent. Pour ceux qui vont en l'Inde c'est le meilleur de partir de Ocelis, car trouuant là le vent Hypalüs, qui est vn vent d'Ouest, ils arriuent en 40. iours à Muziris, que quelques-vns interpretent Anor, qui est le premier Havre de l'Inde qu'on rencontre, lequel toutefois n'estoit pas beaucoup hanté, à cause de certains Pirates qui demouroient là proche, en vn lieu nommé Hydras, & qu'il ne s'y retoube pas beaucoup de marchandises, & que la tade est fort esloignée de terre, ce qui oblige à porter en Chaloupe ce qu'on traicte. Celuy qui regnoit pour lots en ce lieu, se nommoit Necanibe. Il y a vn autre Havre bien meilleur, nommé Becare, qui depend du Roy Pandion, qui demeure dans la ville de Moduse, bien auant dans les terres. On apporte quantité de poivre à Becare d'vn pays qu'on nomme Cottona. Tous les noms de ces Havres & villes, dit Plin, ne se trouuant dans aucun Auteur ancien, il appert comme de temps en temps, l'estat de chaque lieu change. Ils retournent de l'Inde au commencement du mois de Tybi, qui est nostre Decembre: ou tout au plus tard dans les Ides de Ianuier, & de là vient qu'ils retournent la mesme année. Or en retournant de l'Inde, ils voegoient avec le vent de Vulturne, qui souffle de l'Orient d'Esté, (c'est à dire de l'Est Sud-est) & estant arriuez à la Mer rouge, ils se seruoient du *Africo vel Austro*, Sudouest, ou du Sud, iusquesicy Plin.

De plus, il est certain que dès ces temps-là, en chaque coste de Mer il serouoit des Pilotes qui auoient telle connoissance des vents qui regnoient en chaque saison, du cours des Marées & des eueils, & costes qu'ils s'estoient acquise par vne longue expérience, qu'à peine y auoit-il aucun lieu ou pay maritime où on ne trafiquast, tantost ne voguant que de iour comme dans la Mer rouge, & aux autres lieux où les costes ne sont pas saines, tantost changeant de Pilotes pour aller plus outre, & se fournissant de nouveaux viures, comme il se rematque en plusieurs Autours, & principalement dans Strabon lib. 2. ce qui estoit si réglé & vnié dans la Mer qui arrouse au Sud, l'Afrique, & l'Asie, que mesme l'histoire de Portugal dit que lors que Vasque de Gama eut doublé le Cap de Bonne Esperance, il prit en ces quartiers là des Pilotes qui le conduisirent en l'Inde.

Strabon au Liure 17. de sa Geographie, remarque aussi comme les premiers hommes ne voguantz que de iour, les Sidoniens furent les premiers qui commencerent à voguer de nuit. *Sidonicum multarum tum optimarum artium Magistri perhibentur, à retiocinationibus & nocturna navigatione ducto initio.*

Et qu'on ne me dise point que n'ayant que de petits Vaisseaux en ces premiers temps il leur estoit impossible de traueser des Mers si grandes & si safcheuses, & beaucoup moins y tenir les viures & hommes necessaires pour tels voyages. Car comme ie viens de dire, ils prenoient des rafraichissements nouaux aux Isles ou terres où ils abordoient en leur chemin, & ceux qui n'ont hanté es pays estrangers, ne scauent les commoditez de chaque pays, & le peu de quoy se contentent les gens de Mer, outre que nous scauons que des Anglois ont fait plus de 800. lieues sans voir terre, dans vne Chaloupe pour traueser des Isles Bermudes en Irlande par vne Mer des plus safcheuses qui soient au monde, pour la quantité des glaces prodigieuses qu'on y trouue deualantes du Nord. Que si vne Chaloupe de trois tonneaux à peu tenir des hommes, & des viures suffisamment pour vn tel traicté pourquoy les Anciens n'auront ils peu faite le mesme.

Quoy que s'en soit, quel que industrie qu'ils ayent peu auoir, que nous ne scachions pas, il est hors de doute, que de temps immemorial, les Anciens ont non seulement costoyé les Mers: mais les ont traueserées en toutes les façons possibles. Cela se connoit, premiere-ment, par les Isles que nous auons decouuert ces derniers Siecles, distantes de tous costez de plusieurs centaines de lieues du Continent, dans lesquelles nous auons trouué des anti-

Estuier & Duché Ha vers d'ou parcouits les Romains pour l'Inde.

Havres ou les Anciens se fournissent d'encens Ven's regis.

Breues & vne es'chre des Indes.

Coultome de changer de Pilotes en de grés voyages.

Sidoniens ont les premiers voyez de nuit.

Anglois qui passent 800 lieues de Mer dans vne Chaloupe.

Voyages des Anciens.

maux & des hommes, qui n'y ont sans doute pas esté créés, & n'y peuuent auoir passé sans balleau.

Le me fers plus volontiers de cet argument, que non pas de ce luy qu'on tire du Continent de l'Amérique qui est si peuplé, d'autant que l'estime qu'il est conioinct à l'Asie, par la terre de Gizeo, & par le Septentrion, comme ie diray ailleurs, & que les animaux y ont peu passer de l'un à l'autre: là où le meisme ne se peut dire des Isles.

La seconde preuve se tire de la relation des plus Anciens Escriuains qui ont tiré ce qu'ils nous ont laissé, de quantité d'Auteurs tres anciens, qui sont peris, & que nous n'auons plus. Voicy comme Herodote qui nâsq'uit l'an 481. auant la naissance de Iesus-Christ, en parle en sa Melpomene ou Liure 4. le ne ris pas lors que ie dis que plusieurs ont escrit que l'Océan enuironne la terre. Consequemment il montre comme l'Asie est terminée de la Mer du costé du Nord, de l'Occident, & du Midy, & aduoué qu'il ne scait ce qu'il y a à l'Orient de l'Inde. Puis parlant de l'Afrique ou Lybie, il dit ces mots: *Nam Lybiam seipsum monstrat circumfusam mari esse, excepto dumtaxat ubi Asia contermina est*: Car la Libie ou Afrique, monstre qu'elle est enuironnée de toutes parts de la Mer, excepté du costé où elle termine à l'Asie. Et Strabon au Liure 1. de sa Geographie, ayant rapporté l'opinion de quelques vns, qui disoient que les Anciens n'auoient point nauigé en pleine Mer, mais seulement en rangeant les Costes, a répondu tres doctement il y a plus de 1500. ans, en ces termes: Si par les Anciens on entend ceux desquels nous n'auons aucune connoissance, ie m'en rapporte: car ny eux, ny moy, ne scauions dire s'ils ont nauigé en pleine Mer ou non. que s'ils veulent parler de ceux desquels les Liures font mention, ce ne trouue rien qui m'empesche de dire que les Atciens ont fait des voyages par Mer plus longs que nous ne faisons de présent. Car nous scauons que Bacchus, Hercules, Iason, Vlyse, & Menelaus, ont fait de grands voyages: Et que Thésée & Perithous ont laissé dans l'esprit des hommes vne opinion qu'ils ont descendu iusques aux enfers, à cause des grands voyages qu'ils ont entrepris, & que c'est pour le meisme subiet, qu'on croit que les Castors sont Procureurs de la Mer, & qu'ils assistent ceux qui s'y trouuent en danger. Nous scauons aussi l'Empire qu'a eu Minos sur la Mer, & les grandes nauigations des Phéniciens, lesquels ayants passé les Colonnes d'Hercule, ont basti de grandes villes au milieu de la coste d'Afrique peu apres la guerre de Troye. Iustques icy Strabon.

En consequence dequoy l'adiouste le reste des choses qu'Herodote dit apres les paroles que l'ay rapporté de luy, sçauoir que Neco Roy d'Égypte ayant fait cesser le canal qui l'auoit commancé à faire tirer depuis le Nil iusqu'au Golphe Arabique, despescha vne Flotte de Phéniciens, auxquels il commanda de reuoir en Égypte par la Mer Méditerranée.

Les Phéniciens donc leuans les ancrs de la Mer Australe, & l'Auoume estant venu, prirent terre, labourerent & semerent quelque espace de terre, & y seiouerent ens iusqu'à ce qu'ils eussent recueilly du bled suffisamment pour acheuer leur voyage. Et s'estant mis sur Mer, & consommé deux ans entiers à costoyer la Lybie, arriuerent aux Colômbes d'Hercule, & de là reuintent en Égypte sur la troisieme année. Ce Neco commença à régner en Égypte 605. ans auant la naissance de Iesus-Christ.

Peu apres ce meisme Aueur dit que les Carthaginois ont tenu le meisme, & qu'vn certain Satazpes estant condamné à estre crucifié, pour auoir raby l'honneur de la fille de Zophyrus, sa peine luy fut changée par Xerxes, en vn nauigation qu'il luy ordonna de faire depuis l'Égypte par les Colonnes d'Hercule iusqu'au sein Arabique: & dit cet Aueur, que bien qu'il n'acheuât pas son voyage: il arriua toutefois à la Mer Australe, apres auoir doublé le Cap Siloes: *Circūiectus Africa promontorium nomine Siloes Satazpes in Egyptum abijt sempa quæ illic nunc ac socijs, nauigauit ad columnas Herulis, quibus transfusis, circumiectus Africa promontorium nomine Siloes, in Meridiem cursum tenebat.*

De plus, il nous assure que Darius ayant enuie de sçauoir, où & en quelle Mer le Fleuve Indus se dechargeoit, enuoya vn certain Scylax avec des personnes, de la fidelité desquelles il ne pouuoit douter, & qu'estans deualez par cette riuierre: entrez qu'ils furent en Mer, reconnerent exactement toutes les costes; & reuintrent par le sein Arabique, treize mois apres leur depart: ce qui aida grandement à Darius à subiuguer l'Inde, & à se rendre le Maistr de la Mer. *Post horum circumnauigationem Darius Indos subegit, & eo mari potitus est.* Plin nous en fournit encore quantité de Memoires en son Liure 2. chap. 67. là où il dit que sous Auguste on enuoya vne Flotte qui costoya l'Allemagne, & les Cimbres; & vit qu'on reconnoit celle vaine Mer, iusques en Scythie; Que de son temps on nauigeoit en la partie

Qu'on  
premiere  
ont cestoy  
tonnel'A  
rique par  
Mer, ou  
faict de  
grands  
voyages

Neco fist  
reconnoi  
tre l'Asie  
que par la  
Phénicie

Satazpes

Cap de  
Bonne Esp  
erance  
nommé des  
Anciens

Voyages  
des Anciens  
vers le  
Nord

Meridionale de la Mauritanie: Qu'Alexandre auoit fait reconnoistre la Mer Orientale iusques au sein Arabique: Que du regne de Caius Cesar on trouua dans le sein Arabique le debris de quelques Vaisseaux qu'on reconnoist estre Espagnols.

Voyage de Carthage vers la Mer Arabique.

Que Hannon Carthaginois decruist le voyage qu'il fit depuis les Gades iusqu'au sein Arabique, & qu'en meisme temps les Carthaginois enuoyerent vn excellent homme de Mer nommè Himilco, pour reconnoistre la Mer Oceane, qui baigne l'Europe.

Qu'vn certain Eudoxus fuyant la cholere du Roy Lathyrus, s'embarqua sur le Golfe Arabique, & ayant couru toutes les costes d'Afrique arriua aux Gades en Espagne. Histoire qui est si bien particularisee dans le second Liure de la Geographic de Strabon qu'il ne se peut rien voir de mieux couché.

En Ethiopie.

Et auant cela Cælius Antipater asseuroit qu'il auoit veu vn homme qui alloit par Mer d'Espagne en Ethiopie pour trafiquer. Et que Cornelius Nepos, asseuroit que le Roy de Suede auoit fait present à Afranius Proconsul des Gaules de quelques Indiens, lesquels trafiquans vers le Septentrion, auoient esté iettez par la tempeste en la Mer de Germanie. Je diray cy apres comme Pitheas voyagea de Marseille iusques au Nord, & Euthimenes en Ethiopie.

Des Argonautes vers le Nord.

Diodore en son Liure 4. dit que les Argonautes, apres auoir conquis la Toison d'or, entrerent du Pont Euxin dans le Tanais, monterent iusques à sa source, & qu'ayant fait quelque chemin par terre, trouuerent vn autre Fleue qui les mena en la Mer du Nord, & que reuenans par la Mer Oceane & Occidentale; laissant tousiours les terres à gauche, venterent en la Mediterranée par le detroit d'Afrique, & arriuerent en Italie, au Havre Telamon.

Finalemēt Stidas entre autres merueilles qu'il raconte de Semitanis, dit qu'elle mouuoit sur Mer, & arriua aux costes d'Ethiopie, ou elle vit des hommes sans poil, bruslés du Soleil, & qu'aucuns d'eux viuoient d'herbes comme les bestes, & d'autres de poisson.

*La Foy Chrestienne estendue, & amplifiée par le moyen de la Navigation.*

#### CHAP. VI.

C'Est chose admirable de voir, comme les cinquante & cinq familles composées des arrieres-Neueux de Noëz estant retirées chacune à son departement, se font tellement accrues, que leurs enfans se poussant les vns les autres comme vn flot fait vn autre flot, & reculant leurs demeures, pour prendre leurs commoditez, se sont en fin épanus par tout l'Vniuers. Mais qui fera reflexion sur ce que nous auons veu de nos iours, s'estonnera rien d'auantage voyant que depuis cent ou six vingt ans nos Europeens ont mené de peulades par tout l'Vniuers, & iournellement entreprennent par mer des voyages iusques aux derniers confins du monde, les vns portés du desir d'amplifier la gloire de Dieu; & de se reconnoistre aux Creatures celuy d' lequel elles tiennent & tout ce que elles sont, & tous les contentemens qu'elles peuvent esperer les autres pour accroistre leurs Estats ou trauoir porter chez-eux tout ce qui estoit de bon, de beau, & de rare eipandu par l'Vniuers. Ce n'est pas peu de gloire à la Marine que Iesus-Christ estant à bas a daigné satisfier par son arrouchemēt les eaux du Iordain, & de la Mer de Galilée; & qu'il a bien voulu choisir vnc barque, pour de la, comme d'vn throsne de Maiesté s'y faire reconnoistre Seigneur de l'Vniuers, enseignant les peuples, commandant à la Mer de calmer ses fots, & aux vens, d'accueillir leurs tempestes. C'a esté à de pauures pecheurs & Marelots qu'il s'est rendu le plus familier: c'a esté eux qu'il a daigné instruire de la doctrine celeste, & les a en fin eleuez aux plus eminentes charges & dignitez de son Royaume. C'a esté dans les eaux qu'il a institué son premier & plus necessaire sacrement, pour communiquer la grace au genre humain, & le netoyer de tous les crimes & forfaits. Bref d'vne infinité de moyens, dont la faeste pouuoit se seruir, pour porter aux hommes par tout l'vniuers les bons & nouuells de leur salut & rachat, il a choisi, comme le plus conuenable, celuy de la Navigation, tantost par des marchands, comme celuy qui l'an 1497. baptisa, & conuertit à la Foy le Roy de Solor avec toute sa famille, & cet autre Ingelcius Genois qui l'an 1586. conuertit la plus part des Iuis de Majorque: tantost se seruant de ses Apostres, comme l'an 1492. auant l'arrivée de saint Paul, & S. Thomas ont esté les deux trompettes dont Dieu s'est serui pour annoncer aux gentils son Euaigile, & S. Paul s'est serui de son langage plus que de sa peine, souffrance;

Fauteurs de Iesus-Christ communiqés aux eaux, & aux vents de la Marine.

Marchands & Iuifs de Solor.

souffrance;

souffrances, & naufrages qu'il a souffert sur Mer en s'acquittant fidelement de la charge que Dieu luy auoit commis. Il est vray que S. Paul a couru de grandes risques sur Mer. Il a esté par Mer à Salamine Ville de l'Isle de Cypre, à Perge ville de Pamphilie, à Antioche de Syrie, il a passé de la Troade par l'Isle de Samothrace pour aller en la Macedoine, puis à Athenes, & Corinthe, & reuenir en Hierusalem. Il a fait vn autre voyage en Grece, & reuint à la Troade, a visité les Isles de Lesbos, Chio, Samos, Rhodes, & est arriué à Tyr, & de là est venu en Ptolemaidé. Finalement il a fait son voyage de Sidon à Rome, passant par Cypre, Crete, Malthe, & Sicile. Quelques vns mesme disent qu'il a esté en Espagne. Bref on peut dire qu'il a fait pres de quinze cents lieues en ses voyages sur la Mer.

Voyage  
de S. Paul  
à l'Isle de  
Mer.

Mais ce qui surpasse toute admiration est de considerer les lieux où S. Thomas a prêché l'Euangile n'y ayant presque coste de Mer au monde qu'il n'ait parcouru, & sanctifié par ses travaux. Nos Peres qui demeurent à Meliapor ville du Royaume de Bisnaga ou le S. Apôstre fut martyrisé, feuillettans les liures Chaldaïques, & Syriaques qui se trouvent en ces quartiers, entre autres choses qu'ils nous manderent l'an 1609, disent ces paroles. Il y auoit iadis plusieurs Eglises que l'Apôstre S. Thomas fonda, lequel selon qu'il appert par les Anciens liures Chaldaïques que nous auons icy, donna commencement à 8. Archeueschez en ces quartiers icy, les noms desquels quoy qu'écrits en Chaldaïque, nous ne scauons toutefois quels lieux ils signifient. De ceux dont nous auons connoissance le premier est Hendu, c'est à dire Malabar, l'autre Soctora, le 3. Cambaya, le 4. Mogor, le 5. la Chine, le 6. la grande Chine, qui peut estre le Catai. Ledit saint conuertit six Rois, trois desquels étoient Empereurs, scauoit celuy de Bisnaga, celuy qui étoit lors Souuerain detour le Malabar, & celuy de Pandé, là où à present est le Cap de Commorin avec les terres qui vont aboutir en l'Inde: Iusques icy est la lettre du Pere. Et les années 1616. & 27. quelques vns de nos Peres qui trouuaient au Paraquay en l'Amerique Australe nous ont mandé qu'en la coste du Perou, & mesme bien auant dans les terres ils ont recogneu plusieurs marques, & vestiges du Christianisme qu'ils croyent y auoir esté autrefois planté par le mesme Apôstre S. Thomas, & dès l'an 1552. le P. Emmanuel Nobrega estant au Bresil manda que ceux de ce pais auoient conserué la memoire de ce saint, sous le nom de Zome changeant T. H. en Z. par vne dialecte propre de leur pais.

Mercuelles  
des grands  
voyages  
que S. Tho-  
mas a fait  
par Mer.

Eglises in-  
dites par  
S. Thomas.

Trois Em-  
pereurs  
conuertis.

La Foy  
prêchée  
au Perou  
par S. Tho-  
mas.

Celuy qui de nos iours a de plus pres suivi les pistes de ces grands saints a esté S. Xavier, lequel a merité le titre d'Apôstre des Indes pour auoir en l'espace d'onze ans qu'il a employé en ses voyages sur Mer, annoncé Iesus Christ crucifié depuis Lisbonne iusques aux derniers confins de l'Orient, scauoir au Mozambique, à Melinde, à Socotora, à Goa, au Cap de Commorin, à la coste de la Pefcherie: estre retourné à Goa, & de là à la mesme coste de la pefcherie, puis à Trauancor, à Cochin, à Negapatan, à S. Thomas de Meliapor diuerses fois, à Malaca où il fist quatre voyages, à Amboin, aux Moluques, aux Moriques, & de là retourné sur ses pas iusques à Goa, puis remontré à Cambaya, & reuenu à Malaca par Goa pour aller au Japon qu'il annonça le premier l'Euangile aux Royaumes de Firando, Meaco, Amanguci, & Bongo: Reuenu de là à Canton port de la Chine, retourna à Goa, & reuint finalement mourir à Sancier Idle deserte aux portes de la Chine. Tous lesquels chemins bien supputez sont pres de treize mil six cents lieues Françoises qui est presque autant de chemin qu'il faudroit pour faire deux fois tout le tour de la terre. En toutes ces contrées on peut verifier qu'il a conuertit & baptisé de sa main plus d'Inuidelles que Luther, Calvin, & tous les Heretiques de l'Europe n'ont peruertit ce miserable Siecle de mauuais Chrestiens.

Nombre  
des lignes  
que S. Fran-  
çois Xa-  
uier a fait  
par Mer  
pour prê-  
cher l'Eu-  
gile.

Je veux finir ce chapitre avec vne bricque Liste des pais estranges esquels la Foy a esté annoncée par le moy en des voyages sur Mer que ceux de nostre compagnie, ont entrepris ce dernier Siecle à l'imitation de nostre grand Saint, & Patron, me contentant de declarer seulement en vn mot le nom du pais, & le nom de celuy des nostres qui le premier a prêché le S. Euangile en l'Afrique, l'Asie, & l'Amerique.

ouilles pré-  
miers des  
l'esloites ont  
depuis 100.  
ans annou-  
cé l'Euang-  
ile pres-  
que par  
tous les  
pays.

- En Beniope, & Abyssinies P. Ninnius Barrette, & André Ouiedo, l'an 1554.
- A Memphis P. Christophe Rodrigue, l'an 1561.
- En Alexandrie d'Egypte P. Iean Baptiste Elianus, l'an 1562.
- A Tituan P. Louis Gonzalez, l'an 1568.
- A Tanger P. Emmanuel Fernandes, l'an 1570.
- Au Cap Verd, & haute Guinée P. Barreira, l'an 1604.
- En l'Isle S. Thomas P. Cornelie Gomes, l'an 1555.

- Au Royaume de Congo P. Georges Vas, l'an 1547.  
 Au Royaume d'Angola P. François Gouean, l'an 1559.  
 Aux Cafres P. Goniale Silueria, l'an 1559.  
 A l'Empire de Monomotapa le mesme Pere Silueria, l'an 1560.  
 Au Royaume de Chitambo Terre de Luabo, fleuve Zambeti & le lac Hemozura P. Louis Mariano, l'an 1624.  
 Au Mozambic Pol Câmers, l'an 1542.  
 A Socotra P. Alphonse Cyprian, l'an 1548.  
 A Ormuz Gaspar Barzée, l'an 1549.  
 A l'Empire du grand Mogor P. Rodolphe Aqua-viva, l'an 1579.  
 Au Royaume de Cambaya, P. Gaspar Soares, l'an 1604.  
 Au grand Tiber Anthoine Andrade, l'an 1624.  
 A Surate, & Daman P. Cadamessanus, l'an 1561.  
 Au Malabar P. Henri Henniquez, l'an 1548.  
 Au Royaume de Sian Jacques Magallianes, l'an 1568.  
 En la Chine, Michel Rugerub, l'an 1582.  
 Au Coray Gregoire Cespedes, l'an 1592.  
 Au Japon saint François Xavier, l'an 1549.  
 En la Terre de Gieslo, l'an 1620.  
 Royaume de Tanor, P. Antoine Gomius, l'an 1549.  
 Coulan, P. l'Ancelet, l'an 1540.  
 Ceilan, Emanuel Metrales, l'an 1552.  
 Coste de la Pescherie, P. Antoine Criminal, l'an 1549.  
 Au Royaume de Naiqui vn autre, l'an 1621.  
 Meliapor, P. Melchior Carmerius, l'an 1543.  
 Idalcan, Gonzalue Rodrigue, l'an 1561.  
 Aux Isles Celebes, Jacques Magallianes, l'an 1563.  
 En Lacadie les Peres Pierre Biart, & Remond Masse, l'an 1617.  
 En Canadas le P. l'Alerhan, l'an 1625.  
 Aux Hurons les Peres de Noué, & Breuef, l'an 1626.  
 Au Mexiquole P. Sanchius, l'an 1572.  
 A la Floride le P. Pierre Roger, l'an 1566.  
 Au Perou le P. Hierosme Porrillo, l'an 1568.  
 Au Paraguay le P. Jean Soza, l'an 1553.  
 Au Brasille P. Emanuel Nobrega, l'an 1549.  
 Au Leuant en Constantinople le P. Iulius Mancinelli, l'an 1583.  
 A Scio l'an 1590. A Mingrelie le P. Louys Granges, 163.  
 A Smyrne le P. François Cauillac, l'an 1623.  
 A Naple de la Romanie, & à Patras le P. Blezeu, l'an 1640.  
 A Paros le P. Jacques Daniou, l'an 1641.  
 A Athenes le P. Fran. Blezeu, l'an 1642.  
 A Alep, le P. Gaspar Maniglier, l'an 1625.  
 En l'Isle de Marmora ou Proconisole P. Denys Guillier, l'an 1625.  
 A Sophie en Thrace le P. Matthieu Hardy, l'an 1625.  
 Bref il n'y a presque aucun lieu connu où les nostres ne preschent de present l'Euan-  
 gile.  
 Quelques vns considerants qu'entre autres marques que Dieu a donné du temps de  
 sa venue au dernier iugement, l'vn estoit que son Euan-gile seroit annoncé partout l'V-  
 niuers; voyant ce qui s'estoit passé ce dernier Siecle ont imprimé qu'il ne pouoit plus que  
 se differer. Pour moy de ce que j'ay dit, ie ne veux point inserer que la fin du monde soit  
 si proche comme ils le persuadent, & ne suis aueusement de cet ault. Car ie scay bien qu'il  
 y a encore vne infinité de terres à decouuoir, tant en la partie Septentrionale de l'Ameri-  
 que, qu'en la terre Australe, où est vne region de tres grande estendue, qu'on appelle la  
 nouvelle Guinée, en la decouuerte de laquelle vn Capitaine Espagnol nommé Fernan-  
 dez de Quir, a sur le commencement de ce Siecle, travaillé l'espace de 14. ans, & en a co-  
 stroyé vne bonne partie. Or tant de ce qu'il en a veu, que du rapport de son Admiral, qui  
 l'a assisté en cela: il collige que si ceste terre ferme continue jusques au Pole Antarctique,  
 elle fait la quatriesme partie de la terre, ainsi qu'il a remarqué en vn Memorial ou Ré-  
 quisite

queste qu'il presenta l'an 1609. à sa Maieité Catholique, adioustant qu'il y a veu force gens de diuerses couleurs; les vns blancs, les autres noirs, bruns ou bazanez, & de couleur oliuastre, & que les vns auoient le poil roux ou blond: les autres noir, ou de couleur de chastaigne: Aucuns auoient les cheueux espars & deliez, les autres crespus & frizez. Ce qui monstre que la temperature est diuersé, & partant qu'il y doit auoir grand nombre de personnes. Cery mesme a esté confirmé par vn Vaisseau qui artuail y a quelques ans aux Moluques, lequel estant parti du Peru, apres vne longue navigation vers les parties Australes, estoit finalement allé surgir en vne terre, qui n'auoit point encor esté reconuë, & assureoit y auoir veu des gens blancs; de poil roux; & fort peu de Vaisseaux ont esté aux Moluques par le Magellan, en le delroit du Maire, qui n'ayent veu quelque coste de cete terre Australe; outre vne infinité d'Isles esparses ça & là.

Puis donc qu'il y a encor tant de terre, & Isles à decouuoir, qui sont, & ont esté iusqu'à present, comme il est croyable, enuoloppées des tenebres d'erreur, & n'ont point veu liere sur elles le Soleil de Justice, qui par la lumiere de la Foy, doit eclairer tout le monde, qui osera sans meriter assureur que le iour du grand & final iugement est si proche, comme quelques vns veulent faire accroire.

Adioustez que bien qu'il n'y ait presque aucun Estat, ou Royaume en l'Asie, l'Asie, ou l'Amerique; où la Foy Catholique n'ait esté annoncée, ça esté en si peu de lieux, & à si peu de personnes de ces Estats, qu'on ne peut dire que la Foy y ait esté annoncée suffisamment, & croy qu'il ne doit y auoir aucun pays, duquel il n'y ait quantité de personnes sauuées. Il n'y a point de Seigneur qui vueille qu'aucune de ses terres soit perpetuellement en friche: s'il les y laisse quelque temps, c'est afin que par apres il en face vne meilleure recolte.

Ce n'estoit pas seulement des Europeens, ou de ceux qui habitent les costes Marines de l'Afrique, & l'Asie, que S. Iean entendoit parler en son Apocalypse chap. 7. lors qu'il dit qu'il vit vne grande & innumerable multitude, composée de tous les Peuples, Langues, Nations, & Tributs, qui estoient deuant le Throïne de Dieu, en presence de l'Agneau; reuestus de robes blanches, & portants des palmes en leurs mains. Il est conuenable à l'infinité bonté & charité de Dieu, que sa parole soit annoncée, non en passant à vn bout d'un Royaume, où l'Emboucheure de quelque riuiere, comme si on alloit là attacher vn exploit: mais à loisir, & par vn long temps, afin que plusieurs iouissent effectivement de la Beatitude eternelle, & que comme sa Iustice doit trouuer vn nombre infiny de reprouuez par leurs pechez; ainsi sa Misericorde trouue vne autre multitude, pour la faire iouir des thresors infinis de sa Misericorde. La gloire de nostre Seigneur demande cela: c'est son honneur d'auoir beaucoup de freres qui iouissent du fruit de ses traueux. Il offrit le prix de son sang aussi bien pour eux que pour nous. Il est donc probable qu'il donnera ordre vn iour, que ces vaites contrées soient aussi bien trouuillées, & ensemenées que celle-cy, afin que ses merites infinis germent vne multitude infinie, à qui il communique les fruits infinis de sa passion.

Arguments pour non estre que la fin du monde, de n'est proche,

*Sçauoir si l'usage de la Navigation est necessaire à la vie humaine.*

#### CHAP. VII.

**I**L y a des choses qui sont absolument necessaires à la vie humaine, & sans lesquelles nous pouons viure: D'autres qui luy sont soit vtils pour viure à son aise. La navigation sert à l'vn & à l'autre. Car bien qu'en vne infinité d'endroits on puisse viure très commodement, sans rien receuoir par Mer: Il faut toutefois aduoiet qu'il y a plusieurs endroits qui sont steriles, & ont manque de bled, vin, & d'vne quantité de choses necessaires qu'ils ne scauroient iamais auoir que par Mer. De plus, il y a des pays qui sont si peuplez, qu'il est impossible que les terres fussent à la nourriture des habitans: & cete cy est la cause, pour laquelle les premiers hommes ne pouans plus viure en la terre de Sennaar, se diuiserent, par ordre du Ciel, en toutes les contrées & Isles du monde.

3. Dieu creant l'homme, ne luy a pas donné seulement la Seigneurie, & domaine sur les animaux de la terre, mais encor sur les poissons de la Mer. Or il est euident qu'il ne scauroit iouir de ce droit, dont Dieu l'a honoré, sans quelque espede de navigation.

En 4. lieu, on peut tenir vne chose pour necessaire, de laquelle il n'y a aucune Nation

La navigation pour l'homme du droit qu'il a sur la Mer & sur les poissons.

Fraction de l'homme du droit qu'il a sur la Mer & sur les poissons.

du monde qui la puisse faire ou praïiquer, qui toutefois s'en abstienne. Or nous n'auons iusqu'à present trouué aucune Nation qui demeurast sur les bords & riuages de la Mer, pour barbare qu'elle fust, qui n'eust l'usage de canaux, & vaisseaux propres à tirer de la Mer les commoditez qu'ils en esperoient.

Entretient  
la société  
des hom-  
mes.

5. La nature humaine estant sociable, tous les hommes estants descendus d'une commune tige, il faut que dans la Nature il se trouue quelque moyen d'entretenir ceste société, & amiable communication: ce qui est tout à fait impossible, entre les pays fort esloignez, sans la navigation & usage de la Mer.

Fait con-  
noître les  
perfections  
& le pou-  
voir de  
Dieu.

6. Dieu ayant créé le monde pour manifester sa gloire, ses attributs, & perfections aux hommes: s'ils ne montoient sur Mer, ils seroient priuez des connoissances les plus claires & efficaces qu'ils puissent auoir en ce monde, de la toute puissance & bonté de leur Createur: Dieu ne les manifestant nulle part plus clairement que sur Mer. Voicy à peu près comme Dauid en parle au Pseaume cvi. *Que ceux qui s'embarquent sur Mer, & consent leurs biens, & leur vie à la mercy de ce furieux element, presentent à ce grand Dieu des sacrifices de louange, & des vœux, d'oraison.* Ils reconnoissent sans doute des tesmoignages euidents de la puissancé du Seigneur qui reluit en ses œuvres, & les choses extraordinaires qu'ils voyent, touchent viuement leurs sens. quand il luy plaist les vents & tempestes, occupants la Mer font bondir les flots de leur soufste impetueux, & les estuent en l'air. Leur Nef agitée de ces turbulentes émotions, monte iusqu'aux Cieux, & deuale à mesme temps au profond des abîmes: leur ame est esperdú au milieu de mille morts. Le spectacle de tant d'horreurs leur trouble l'entendement, & ce branle assidu qui les estourdit leur prouille la ceruelle, commes s'ils estoient yures. Après-auoir en vain employé toute leur industrie, ils ne scauent plus que faire. L'assurance de la mort si prochaine suffoque leurs esperances. Mais ils n'ont pas si tost imploré le secours du Seigneur, au fort de ceste calamité, qu'en vn instant il les deliure de tant d'effroyables peines. Il rassere la face du Ciel, il eclaireit l'air, il calme la Mer: & fait regner par toute son estenduë des vents propices & fauorables. Et les Marcelots ayant repris leurs esprits, poursuient leur route, & paruenent sous la conduite du Seigneur, au port qu'ils ont désiré. Je n'aurois iamais fait si ie voulois icy transcrire les merueilles que Dieu opere en la Mer, que diuers Auteurs ont pris plaisir de decrire, comme S. Ambroise en son ouurage des six iours de la Semaine. S. Basile en l'Homilie 4. sur l'Exameron: Theodoret au Sermon 2. de la Prouidence. Sainct Gregoire de Nazianze au Liure 2. de la Theologie. Plutarque au traitté où il demande quel est le plus vtile de l'eau ou du feu. Ciceron au liure 2. de la nature des Dieux, & le P. Rioheome.

### Des Colonies tirées des Gaules.

#### CHAP. VIII.

J'ay monstré au chap. 4. de ce Livre, comme par le moyen de la navigation les enfans de Noé, en peu de temps enuoyerent des Peuplades, & Colonies par toutes les contrées du monde. Il me faudroit des Volumes entiers, si ie voulois entrer plus auant dans ce sujet: puis que nous scauons que la seule ville d'Athenes a basti treize villes, presque aussi puissantes qu'elle, sçauoir Ephese, Milet, Myunte, Lebedon, Colophon, Priene, Teum, Erythré, Phocéa, Clazomene, Chio, Samos, Smyrne. Et que l'on pourroit monstrer comme presque toute la Mediterranée a esté peuplée de trois ou quatre villes Maritimes, où le trafic estoit en credit: mais puisque il me faudroit décrire des Annales de toutes les Nations, ce qui n'est conforme au sujet que j'entreprends, Je me contenteray de dire en peu de paroles, que les Gaules ayant esté de tout temps tres foisonnantes en toutes choses necessaires à la vie de l'homme: les hommes s'y sont multipliés avec telle fecondité, que souuent ils ont esté obligez de dresser de grosses armées pour decharger leur pays, & aller ailleurs conquerir de nouvelles terres. Les succès en ont esté si heureux, que par tout où ils ont porté leurs armes: ils y ont laissé leur nom avec la reputation de leur Valeur, par vne infinité de victoires & trophées. Et comme ie remarque icy quelques-vnes de nos Colonies Maritimes, chaque Nation en pourroit autant dire de la sienne, spécialement les Espagnols, les Anglois, & les Hollandois.

Le

Le Duché d'Vrbis, c'est à dire toute la coste de Mer, qui est depuis Ancone iusques à Rimini, portoit iadis le nom de *Senogallia*, ainsi qu'il est rapporté aux fragmens des origines de Caton. *Ab eo ad Anconam Senogallia à Senonibus dicta.*

Colonies  
des Gaulois  
en Italie.  
Le Duché  
d'Vrbis,  
Venise.

La tres illustre Republique de Venise, ne tient moins à honneur d'auoir pris sa naissance d'une Colonie de Gaulois, de la contrée de Vannes en Bretagne, comme remarque Strabon en son Liure 5. *De Venetis duplex fertur sententia: quidam enim Gallos eos faciunt: Galborum Venetorum ad Oceanum habitant Gentiles.* Que des Troyens, conduits par Antenor, dequels Tite Liue, apres Polybe, veulent qu'ils soient descendus. Voir ces Auteurs, confessent qu'outre le nom, qui en Latin est tout pareil, ils ne different qu'au seul langage, ayans au demeurant mesmes mœurs, coustumes & facons de viure.

Pline lib. 3. c. 5. attribué aux Marseillois la fondation de la ville de Nice. *Nicaea oppidum à Massiliensibus conditum, & au chapitre precedent, Agatha quondam Massiliensium.* Agde est aussi vne de leurs Colonies. Genes de tout temps a esté la porte par laquelle nos Gaulois ont entré en Italie, pour y fonder presque toutes les villes qui y sont encor de present en quelque consideration. Je ne veux icy m'estendre à en faire vn denombrement, cela se trouuant amplement dans Polybe, Tite Liue, Diodore, Pline, Strabon, & dans l'Italie, de Cluuerus, qui monstre qu'à peine y a il aucune ville en Italie, qui n'ait esté bastie par les Gaulois, ou subiuguée par eux.

Nice,  
Genes.

Or ce qui portoit les Gaulois à prendre le chemin de Genes, estoit premierement, la difficulté du pas de Suze par les Alpes: secondement la proximité de Genes, & troisiement, l'abondance du merrein propre à bastir des Nauires qui se trouuoit en ceste coste si beau, qu'on y voyoit des arbres qui auoient 8. pieds de diametre, & 24. de tour, ainsi que remarque Strabon en son Liure 4.

Arbres d'vne  
grande prodigieuse  
grosceur.

Il n'y a presque aucune partie des costes de Mer d'Espagne où nos Gaulois n'ayent abordé, ny ayent transporté des Peuplades, & basti des Colonies. La Galice monstre assez par son nom la premiere origine de ses habitans Gaulois, ainsi que Mela Geographe Espagnol l'accorde, comme aussi l'Euesque de Gerunde *Paralip. li. 1. Ab his Gallacia Hispanica protulit.* La ville qu'on nomme de present, Fraga, est appellée par Ptolomée *Gallicia Flaua.*

Colonies  
des Gaulois  
en Espagne  
Galice.

La Lusitanie semblablement a pris le nom de Portugal, des frequentes descentes que les Gaulois faisoient anciennement es Ports d'icelle, pour se donner entrée dans les Espagnes. Voicy come Valxus en parle en sa Chronique, *Cum Galli Celtici in Lusitaniam & inde Beticam effluerant, primum inter amnem Portugalliam, deinde Gallaciam occupauerunt, & Portugallensium ciuitatem quasi Gallorum portum, deinde Bracaram, tanquam à Gallis bracas sic appellatam, considerunt.* Et Ptolomée en son Liure 2. chap. 5. marque en cettere region quelques villes Gauloises, & entr'autres *Lacobriga*, (qui est Coymbre) qu'il tire des Laobriges, peuples de Gaulle.

En Portugal.

En l'Audouois.

Le mesme Auteur appelle Celtique la region des Isles de Gadir, pour auoir esté peuplée par les Gaulois. Et de fait, la ville de Calis y retient encor le nom de la Nation qui l'a fondée. Ces Isles ont esté iadis estimées si plantureuses & delicieuses, qu'Homere auroit rapporté de Strabon, y establit les champs Elysiens.

Le Poete Lucain Espagnol de nation, en son Liure 4. dit expressement que les Bretons, & peuples de Grenade, sont d'extraction Gauloise: & Ptolomée marque en ce mesme endroit, quelques peuples meslés d'Espagnols & Gaulois, qu'il nomme en son Liure 3. chap. 4. Celtiques, Bétiques. Aussi bien que Strabon, qui nomme Gaulois tous les peuples qui estoient voisins du fleuue Anate.

Les villes de Denia, & quantité d'autres, se glorifient d'estre Colonies de la ville de Marseille.

Pour l'Angleterre, appellée au commencement *Albium*, & depuis Bretagne: Il y en a qui tirent ce nom du mot *Albium*, qui signifie Blanc, à cause que les falaizes de ceste Isle sont blanches: Mais il n'y a point d'apparence de faire porter à ceste Isle vn nom Latin, plusieurs centaines d'années auant que les Romains y eussent mis le pied.

En Angleterre.

D'autres veulent qu'environ 600. ans auant la naissance de Iesus. Christ, lors que ceux du Languedoc s'estans mutinez, comme remarque Strabon liure 4. pour n'auoir des terres suffisantes à leur entretien, vne partie alla avec Bellouese & Sigouese en Italie, & en Allemagne. Les Albiens ou Albigeois deualerent le long de la Garonne, sur Mer, y aborderent à ceste Isle, & luy donnerent leur nom.

Le venerable Bede Anglois, fait semblablement descendre les Bretons Insulaires de

la Bretagne Gauloise: en quoy il se trompe euidentement, celle Prouince n'ayant jamais porté autre nom qu'Armorique, c'est à dire Maritime, auant que les Bretons Insulaires y arriuaissent, e nuisoient l'an 377. de Iesus Christ,

Or pour ne s'arrester à telles coniectures incertaines, on ne peut nier ce que nous auons monstré autre part; Que les Gaulois Belges Saxons, n'y aient establi l'État des Anglois Saxons, & que les contrées de Galles, de Cornouaille, ainsi dite *quasi contra Gallia*, & la Gallonidie en Ecoffe, ne soient Colonies fondées & establies en ces quartiers là par les Gaulois.

Et les Historiens Anglois, spécialement Ethelwerdus en son Ljure 2. nous assurent que l'Angleterre desliuée des Floutes Romaines, ne pouuant se garantir de la descente des Pyrates, se mirent sous la protection, & s'assuiettirent volontairement aux Saxons, qui establirent en l'Isle vn petit Estat, qui porta le nom d'Anglois Saxons.

Nennius Auther ancien, dont on attribue communément les Escrits à Gildas, raconte le mesme avec quelque diuersité, & dit que les Saxons deliurez des Romains, passerent de nos costes en Angleterre, avec 40. Vaisseaux, sous la conduite de Octha, & Ebyssa, qui ayans abordé l'Isle près d'Edimbourg, apres s'estre assuietti vne partie de l'Isle, y establirent le Royaume des Anglois Saxons. Il conclud toutes ces coniectures par l'autorité de Camdenus, lequel apres auoir curieusement epluché l'origine de sa Nation, dit ces mots: *Hæc me de Britannorum ortu opinio, veram esse Galliarum propaginem.* Mon aduis est que les Bretons sont venus de la race des Gaulois.

Cesar nous assure que de son temps toutes les villes de Bretagne estoient situées en l'extrémité de diuers Caps, qui auancoient fort en Mer, & estoient de tres difficile accès, & que s'il arriuoit qu'on leur fit la guerre, & que l'ennemy fust prest de les forcer, ils s'embarquoient avec tous leurs moyens, dans de grands Vaisseaux qu'ils auoient, & alloient se loger en quelque pointe, qui estoit encor de plus fâcheux abord: & par ce moyen se rendoient insurmontables.

Vne partie de l'Asie Mineure, ou Anatolie, fut iadis nommée Galatie, ou Gaule. Grèce depuis que les Gaulois victorieux s'y furent establis par le droit des armes, apres auoir desolé la Grèce, & la Macedoine, & partagé le Royaume de Bythinie, avec le Roy qui les auoit appellés à son secours.

Le Siècle precedent, auant que les Portuguais, nous eussent enleué le Chasteau de Mine, toute la Guinée estoit remplie de nos Colonies, qui portoient le nom des villes de France, dont elles estoient sorties.

Plusieurs Isles du Perou, & la nouvelle France, sont remplies de nos Peuplades. On y compte plusieurs milliers d'hommes, & n'est aucune année, qu'il n'y en aille quantité.

*Des utilitez qui viennent aux hommes par les Navigations.*

#### CHAPITRE IX.

Transport  
des poids.

Je prends la premiere commodité du transport des poids, & fardeaux qui se fait incomparablement avec plus de facilité par Mer, que par terre, estant constant qu'un seul Vaisseau de 300. tonneaux portera plus grand poids, que n'en scauroient porter ou traîner deux mille cheuaux: puis qu'un tel Vaisseau portera 600000. pesant, & qu'on ne scauroit donner 200. pesant à vn cheual pour faire traite de plusieurs iours, outre que le Vaisseau porte tout son attirail, là où pour la seule nourriture de deux mille cheuaux, & des hommes nécessaires à les conduire, il faudroit vn petit corps d'armée, tant sont grands les embarras.

En Nauires  
vont où les  
cheuaux ne  
peuent aller.  
Chemin  
plus court  
par Mer  
que par  
terre.

1. Il y a vne infinité d'endroits, où on ne scauroit mener cheuaux ny charrette, où nous nous transportons par eau, recueillants dès vn Vaisseau vne infinité de choses, qui estoient éparées en des lieux fort esloignés, & qu'on n'eust iamais pû auoir par autre voye.

3. Le chemin est beaucoup plus court, & facile, & de moindre coust par eau que par terre. Car bien qu'un Nauire n'aille pas plus viste qu'un bon cheual, il a toutesfois cecy de particulier, qu'il vogue iour, & nuit sans s'arrester, que lors que les vents sont du tout contraires. Il tient tousiours vne mesme route, & va par vne ligne droite, & chemin le plus court; que s'il falloit aller par terre aux Molouques querir des especeries, ou bien seulement

en

en Espagne querir des raisins, oliues, & figues, elles nous reuiendroient à plus cher que l'or du Potozi, où les perles du sein Perlique, & vne orange de Portugal nous cousteroit plus cher qu'un chapon.

Il n'y a ville ny lieu au monde, pour desert qu'il soit, & sterile, qui ne deuienne riche & opulent, si le commerce de la Mer, y est en vigueur. le ne veux point icy vous faire vn long recit de la naissance, progrès, auancement, & decadence de Tyr, Sidon, Athenes, Carthage, des Portuguais, Florentins, Anglois, Hollandois, & de quantité de villes Hauteuques, dont l'opulence, les delices & la puissance a donné de la ialousie à tous leurs voisins, tant que les Nauigations ont esté en credit chez eux, & sont retournés à leur ancien domaine, & mediocrité; incontinent qu'ils ont quitté cet employ ou que d'autres le leur ont rauy des mains. le me contenteray de vous dire ce qui est connu de tous: Que Venise n'estoit du commencement qu'une retraite de pauvres Pêcheurs: Genes l'une des plus superbes villes du monde, edifiée dans vn pays enuironné de montages fort desert, & si infertile, que les habitans sont contraints de faire apporter de la terre de dehors, pour cultiuer leurs Iardinages. Et ceux qui ont hamé les costes de Perse, scauent que la ville d'Ormus est au lieu le plus defasteux & disgracié de la Nature qui soit au monde. Le sol est si sec & aride, qu'en toute l'Isle il n'y a pas vne source ny goutte d'eau douce, si les plongeurs ne la vont querir au fond de la Mer, où que on l'apporte de loing par basteau. Il n'y croist arbre ny arbrisseau, qui puisse donner quelque ombrage dans vn pays, où tout grille des ardeurs du soleil. Il n'y a pas meisme vn brin d'herbe: ce n'est qu'une continuëlle miniere de sel & de soufre. On y voit plusieurs Volcans, qui par fois s'embrasent tellement qu'il y a quelque temps que l'espace de six anstoute l'Isle ressembloit à vne fournaise, on en voit encor les cendres & les rochers conuertis en briques. En toute l'Isle on ne peut nourrir ny beuf ny mouton, ny volaille, ny oiseau, ny aucun animal priué ou sauage, & n'y a chose aucune que ce qu'on y apporte d'ailleurs de pays fort éloigné. Les terre-trembles y font fort frequents. Les chaleurs y sont plus excessiues qu'elles sont sous l'Equateur, & ceux qui y demeurent sont contraints d'estre tout le iour sous des tentes, & pauillons dans des Gondoles pleines d'eau. Qui est donc cause d'une si grande affluence de monde en vn pays, où les serpens meisme ne peuent viure? Il n'en faut chercher autre que le grand trafic qui y est, & l'abord vniuersel de toutes Nations qui fait que n'y croissant rien, rien n'y manque, non seulement des choses necessaires à la vie de l'homme, mais encor de celles que les plus voluptueux peuent souhaiter. Car estant à l'emboucheure du sein Perlique, c'est le commun abord de tous les Vaisseaux Marchands d'Orient, Turcs, Indiens, Arabes, Persans, Abyssins, Armeniens, Georgiens, & de toutes les contrées de noistre Europe; de sorte que cette Isle laquelle est insupportable pour les chaleurs, & que tout le monde deuroit fuir pour sa sterilité, est tres-peuplée d'Originaires & estrangers, qui y viuent en tel luxe, & abondance de toutes choses qu'on craint iustement que pour les crimes vn iour elle ne soit abyssinée, comme vne Sodome; les Nauigations changeant le lieu le plus miserable du monde, au lieu le plus voluptueux que nous connoissons.

Que si le trafic, & tout le negoce quise pratique durant la paix, reçoit tant d'utilités des Nauigations, que dirons-nous de guerres qui arriuent iournellement entre les estats, & Princes voisins?

C'est sur Mer, qu'elles se font avec peu de frais, se terminent en peu d'heures, & sont en peu de iours des effects que les plus nombreuses armées de terre n'oseroient se promettre en plusieurs années. Le Soldat n'y patit que peu, son viure est asseuré, il est prest à toute heure au combat: Il se range fort volontiers à l'ordre qui y est establi: Là où sur terre les miseres que souffre vne soldatesque, & qu'elle fait souffrir à ses hostes par où elle passe, sont telles que personne ne les peut comprendre qui ne les a veuës, & experimētées. Les batailles Nauales dont ie traite amplement cy apres sont que ie ne m'y arreste à present.

Finalement ceux qui sont espris du desir de voyager verront plus de pays en deux ou trois ans, & à moins de frais qu'ils ne seroient par terre quand ils y consommeroient leurs vies, & leur moyens, i'en toucheray au chapitre suiuant. D'où ie conclus que puis que la necessité & utilité de la Navigation est si grande, & notoire, tant par le témoignage de toute l'antiquité, que par l'experience de tous les Sיעcles, que ceux là ont esté fort temeraires, qui ont tenu pour maxime que c'estoit la plus grande folie du monde, que de monter sur Mer, lors que l'on peut cheminer par terre. Que la Mer, estoit vn bel element, pour ueu qu'on la regardast, & considerast de dessus la terre. Que de tous les Vaisseaux, celuy là estoit le plus asseuré qui estoit sur terre ferme. Que qui manque d'occupation, & veut tou-

Le commerce de Mer est chiuu pays.

Opulence ou font payennes, Venise, Genes & Ormus.

Le trafic d'Ormus charge les plus dignes de monde en vn lieu de delices.

Acantages des guerres de Mer.

On fait de grands voyages par Mer, avec peu de frais.

Objections & brocards que dit-on contre la Marine.

siours auoir quelque chose à faire, Il faut qu'il prenne vne femme, vn moulin ou vn Nauire. Que ce luy qui a inuenté la Navigation estoit grandement blasmable de ce que voyant que l'homme estoit desia mortel, il l'a encor de surcroist par la Navigation priué de sepulture. Tels & semblables brocards seroient plus propres pour la pointe de quelque Epigramme que pour la preuue de quelque verité, puisque, & Dieu est l'Autheur de la Navigation, qu'il en reuiet à l'homme de grandes vtilités, & qu'un Chrestien ne doit faire tant de cas de prolonger sa vie, que d'apporter vn grand soin à bien employer, ce qu'il plaira à Dieu luy en accorder, pour menager son salut soit sur terre soit sur Mer. Et n'y a point de temerité à entreprendre vne chose, quoy que perilleuse: ains au contraire il y a beaucoup de generosité à la surmôter ou mespriés, lors qu'il y va de la gloire de Dieu, ou que le bien, & la condition en laquelle il a plû à Dieu nous appeller le demande, & requiert: l'Ecclesiastique pour le seruite de Dieu, le marchand pour son negoce, le soldat pour le bien de la Republique. C'est estre grandement temeraire, que d'appeller temerité vne chose que la sainte Escripture loie en tant d'endroits, Et qu'en effect l'art de nauiger est à present si accompli que les perils & dangers ne sont tels que ceux qui n'ont iamais mis le pied sur Mer, s'imaginent.

C'est generosité non temerité que d'entreprendre voyez sur Mer.

*Personnages fort celebres pour auoir entrepris grands Voyages sur M.r.*

### CHAPITRE X.

**N**ous auons parlé autre part des celebres voyages de Postel: icy l'en veul raconter d'autres qui l'ont surpassé. L'un des plus remarquables que nous ayons en France eût vn Breton nommé Malherbe natif de Vitré qui a employé 27. ans en diuers voyages par le Leuant, Asie, Afrique, & Amerique, depuis l'an 1581. iusques à l'an 1608. dès l'age de 15: ans il fut en Espagne, puis és Isles Occidentales, pratiquant non seulement és Isles, mais aussi en terre ferme, courut les Mers du Nord, & du Sud, passa le detroit de Magellan où il vit & combatit contre les Patagons, & les Geants: puis au Mexique, & Perou où il fut employé aux mines de Potosé. De là il passa par la Mer pacifique, en Orient, par toute l'Inde, Chine, Tartarie, Mogor, Indostan, Perse, Arabie, Babylone, Terre Sainte, Alep, &c. Il demoura plusieurs années en la cour du Roy de Mogor Ekebar, bien veu & caressé de ce Prince, de la Cour duquel il racontoit tout ce que nous auons depuis veu, couché par eserit par les Anglois, Hollandois, & mesme par nos Peres, quoy que plusieurs qui l'entendoient en ce temps, le tinssent pour vn Conteur. Il fut long-temps aussi en celle du grand Xa Abaz Roy de Perse si renommé en nos iours pour ses victoires, tant sur le Turc, sur le Mogor que sur d'autres, & qui a regné près de 50. ans. Ce Malherbe estant de retour à Paris l'an 1608. donna au defunt Roy Henry le Grand des aduistes vtils pour la France.

Voyages de Malherbe.

Vincent le Blanc, natif de Marseille, dès l'age d'onze à 12. ans commença à voyager, enuiron l'an 1570. & a depuis presque tousiours continué l'espace de 50. ans qu'il a fait dix ou douze voyages, presque par toutes les parties du monde. Il a veu entre autres l'Inde Orientale, la Perse, le Pegu, Bramaz, Tagatai, Transiane, Sagistan, Chafubi. Il a trauersé l'Afrique d'un bout à l'autre, y entrant par Sophala, parcourant l'Empire de Monomotapa iusques aux sources du Nil, & suiuant son cours à trauers l'Empire des Abyssins, & Egypte iusques en Alexandria. Il en a semblablement couru les costes, & specialement connus les Estats des Roys de Fez, Maroc, Guinée, & doublé le cap de bonne esperance. Il a veu tout le Leuant, depuis Constantinople, la Syrie, l'Arabie, & les Isles de la Mediteranée. Il a semblablement esté par toute l'Inde Occidentale; ayant donné quelque esperance de mettres voyages au iour, ie ne m'y estendray d'auantage. Le Sieur de Fines Prouençal alla au Leuant l'an 1606. vit Alep, les deserts d'Arabie, la Chaldée, Babylone, Perse, Ormus, l'Inde Orientale, & plusieurs autres contrées.

Voyage de Vincent le Blanc.

Le Sieur de Fines.

Entre les Portugais ie ne vois rien de plus prodigieux que les voyages de Fernand Mendez Pinto, tant pour auoir veu, & remarqué tres iudicieusement ce qu'il y a en tous les Royaumes d'Afrique, & d'Asie, que pour les fortunes, & hazards qui luy sont arriués par l'espace de 21. ans, qu'il a esté 13. fois captif, & 17. fois vendu, & a ressenty tout ce qui semble que la Fortune a de plus insupportable. Ses voyages auantureux estants imprimés, passent outre.

Voyages de Fernand Mendez Pinto.

On dit encor que l'an 1601. vn nommé Texée fit presque tout le tour du monde.

Les Castillans ont trauez les premiers la grande Mer Atlantique, decouvert les mondes nouveaux, qui ont esté en admiration à celuy de deça, & l'ont rempli des richesses, & curiositéz de ces contrées, comme des depouilles, & trophées de leur valeur.

Petro Ordognez Castillan employa trente quatre ans entiers en ces voyages; depuis l'age de neuf ans, & vit les quatre parties du monde, ayant fait vn tour, & demi à l'entour de la terre & de la Mer où il a cheminé trente trois mille lieus. Il a veu toutes les parties de l'Europe iusques en l'Islande, Afrique, Tunes, Fez, Maroc, Congo: En l'Ethiopie, Monomotapa, Sophala, &c. en Asie la Syrie, Terre Sainte, Perse, Cambaya, Malabar, Narfingue, Bengale, Malaque, Pegu, Sian, Camboye, Chiampa, Cauchinchine, Chine, Japon, Philippines, Moluques, & autres Isles, toute l'Amérique Septentrionale, & Meridionale. Il voyagea quelque temps en Soldat, puis en Capitaine: & finalement en Prestre. Ses voyages furent imprimés à Madrid, l'an 1614.

De Petro  
Ordognez;

## D V T R A F I C.

*Que le mespris que les Nobles, & personnes riches font du trafic par Mer, est grandement prejudiciable à vn Estat.*

### CHAP. XI.

Tous sont d'accord que l'abondance & richesse d'un Estat consiste en l'Agriculture; manufactures, & sur tout au commerce, principalement s'il se fait sur Mer avec l'Estranger: Et que lors qu'un pays a de bonnes terres, & quantité de monde, il semble qu'on n'y peut rien souhaiter que le commerce de Mer. D'où les plus grands Politiques concluent que tous Estats qui veulent mettre chez eux le commerce en credit, ou conseruer ce-luy qu'ils y ont acquis doivent par maxime, faire leur possible qu'un e personne qu'on face grand cas de ceux qui l'exercent. Et de fait, il est impossible qu'un e personne qui a bien réussi dans le trafic, ne soit homme de bien, loyal, de bon sens, judicieux, accort, qu'il ne sçache le sort, & le foible d'un pays, la façon de pratiquer avec l'Estranger, & ne donne toutes les assurances qu'on peut auoir, qu'estant appliqué aux affaires publiques, il les mettra en aussi bon Estat qu'il a fait les siennes.

Marchands  
personnes  
fort consi-  
derables  
dans vn  
Estat,

Au contraire ie ne voy rien de plus prejudiciable; que le mespris qu'on fait par fois de telles personnes, estimant leur vacation vile, & sordide. Car il arriue de là que ceux qui ont en cet exercice, atquis du bien, s'en retirent aussi tost, ou font que leurs enfans prennent autre vacation, à laquelle ils voyent qu'on porte plus d'honneur qu'au trafic. Ce qui est grandement dommageable au public, puisque par ce moyen vn tel Estat n'a iamais de riches marchands, Originaires du pays, & tout le grand trafic en fin se trouue entre les mains de deux ou trois Estrangers, qui s'habituent es villes marchandes, & perpetuent le trafic en leurs familles sans auoir, pour le pays, auquel ils trafiquent, autre affection, que celuy de leur interest; voire souuent se seruent, & de leur adresse; & de leur moyens, au defauantage des pays où ils les ont acquis, & où on les a tolerez.

Tel marchand a cent mille escus vaillant, qui a commencé avec moins que mille. Si les enfans commencent, où il finit & s'entretenoient dans les intelligences & pratiques de leur peres, ils paruiendroient à des moyens qui seroient considerables dans vn Estat. L'aoué qu'il y a certains negoces qu'on doit laisser au menu peuple pour s'exercer. Mais celuy de Mer ne se pouuant faire que par personnes moyennées, vn Estat qui connoist que ce commerce luy est tres-vtile, & important, deuroit y attacher l'honneur, comme le plus puissant allechement que peut auoir vne nation genereuse. Et de fait, puisque nous voyons qu'en tous Estats, on a trouué bon de conuier les subiects par l'honneur, aux actions plus penibles, & hazardeuses, lesquelles pouuoient estre viles au public; celle cy estant de telle qualité, ne deuroit on pas proposer de rendre plus d'honneur à ceux qui s'en mesleroient? De plus si la Noblesse a pris son fondement, du courage des hommes, & de leur valeur, il n'y a vacation en laquelle il en fait tant qu'en celle cy: où l'on n'a pas à combattre les hommes seulement, mais quelquefois les quatre Elements ensemble. Aussi voyons nous que ceux qui de nos iours ont recueilli les principales considerations seruantes au maniment des affaires publiques, sont d'aduis que l'on deuroit ouuir ceste porte aux Marchands pour paruenir à la Noblesse, pourueu que le Pere, & le fils eussent continué eux mesmes ces ne-

Maxime  
tres-impor-  
tante d'at-  
tacher de  
l'honneur  
à la mar-  
chandise,

Moyen  
d'entretenir  
le Noble &  
honorabile  
moyen sans  
s'apauvrit.

goces, & de permettre aux Nobles, qui sont d'ordinaire les plus considerables d'un Estat, d'exercer eux-mesmes sans preiudicier à leur condition ce commerce Maritime, qui leur seroit beaucoup plus honorabile que d'estre oiseux, ou se morfondre en Court, ou s'apauvrit en visites inutiles, ou s'occuper en des exercices où ils ne font que perdre sans iamais rien amasser. De là prouviendroient plusieurs auantages, & au public, & au particulier. Au public, d'autant que ceux qui se mesleroyent du commerce, ayants moyens, courage, & suffisance pour cette conduite, il en seroit beaucoup plus grand, mettants plus de Vaisseaux sur Mer, & de meilleurs, desquels l'Estat en vn besoin, se pourroit seruir pour sa seureté, & porteroient la reputation de leur Nation plus loin. Ce que ne peuvent pas ceux qui estants pauvres, & n'ayant fond que de l'autruy, n'ont pas la hardiesse, ny le courage de se hazarder à vne grande entreprise. Et pour le particulier, ce commerce estant sagement menagé quelque risque que l'on coure, il y a beaucoup plus à gagner qu'à perdre. Et le Gentil homme s'y addonnant, au lieu de se ruiner en despences, sans importuner le Prince de demandes, peut plus faire de fortune en vn an qu'en dix ans à la Cour. Que s'il a nombre d'enfants, la coustume de quelques pays donnant presque tous les moyens à l'aîné, il peut de son viuant mettre les Cadets sur Mer, & leur baillet le moyen, s'ils sont honnestes gens, de faire fortune plus considerable que celle de leur aîné, & qui le fortifieront, & appuyeronnt grandement, là où de present, ils ne leur font qu'à charge. Cer expedient soulageroit bien plus les Familles, que de faire Cheualiers de Maître des enfans qu'on engage en des conditions, desquelles fort souuent ils ne connoissent assez les obligations, Et ne me dites point, que par ce moyen vn Gentil homme deuiendra plus tost Pyrate que Marchand. Car tenant aux Embarquemens l'ordre qui est present, on peut y remedier si bien qu'il sera difficile que cela arriue. Bref, l'experience a monstré, & montre que là où les plus riches se meslent du commerce, l'Estat, & les particuliers y ont grandement profité, & depuis 10. ans, plusieurs Cadets & Cheualiers de Malie, se sont mieuz maintenus, & se sont rendus plus considerables dans les Guerres Nauales, que leurs aînez dans les armées de terre.

Comment  
on peut  
soulager les  
familles ou  
il y a nom-  
bre d'en-  
fants.

*En quel sens il est vray que l'establissement de Compagnies est vn moyen tres certain pour trafiquer avec peu de risque & grande vtilité du public.*

#### CHAP. XII.

**E**Ncor que negotiant à part, le gain soit plus grand, quand l'entreprise réussit heureusement: aussi faut-il considerer que la perte qui peut suruenir, ruinet entièrement celuy qui entreprend seul. D'où s'ensuit qu'un tres-excellent moyen d'establir le commerce de Mer parmy vne Nation, en laquelle les meilleures bourses ne se veulent hazarder en de grandes entreprises, est de contraindre les Marchands qui negotient sur Mer en certains endroits, de s'associer les vns avec les autres, & non de faire leur trafic à part. Car bien que le gain en doie estre moindre, il en sera toutefois plus assuré, & la perte estant supportée par plusieurs elle est moindre à chacun des interressez.

On peut aussi departir le commerce selon les costes & lieux où il se fait, & faire diuerses compagnies: sçauoir vne pour le commerce de Gambia, du Cap Verd, & de Guinee. Vne pour les Indes Orientales: Vne pour les Occidentales de là la ligne: vne autre pour celuy de deça la ligne. Vne autre pour les pays Septentrionaux, sçauoir Niculande, Moscovie, Noruege, Danemarck, Mer Baltique, Hollande & Angleterre, & vne ou plusieurs pour le negoce de la Mediterranée: leur defendant d'entreprendre les vnes sur les autres, & à tous autres particuliers qui ne sont en ces compagnies, de negotier en ces lieux là: sous de grandes peines. Nous verrons cy apres, comme les principales Nations de l'Europe ont mis cet aduis en pratique. Je ne puis toutefois icy taire vn grand inconuenient qui arriue de ces compagnies & locierez, sçauoir que personne n'osant mettre sur Mer, fors ceux qui se sont rangez en telles compagnies, les Matelots sont contrains, ou de demeurer oisifs en leurs maisons, ou de se donner pour tel prix qu'il plaist aux directeurs de telles societez, qui souuent leur baillet le moins qu'ils peuvent, ce qui fait que plusieurs Matelots prennent party ailleurs, & se retirent es lieux où ils se persuadent auoir meilleur employ. Il seroit à desirer qu'il y eust quelque reglement sur cela: par exemple, que les Matelots en quelque voyage que cestoit, eussent tousiours des tiers, ou en effects, ou en valeur,

selon

Obstacles  
d'impor-  
tance.

selon qu'il s'est pratiqué de toute antiquité, cela seroit qu'ils s'interesseroient dauantage à faire reussir les voyages, & s'en trouueroit bien plus grand nombre: & ne faut se persuader que le Marchand demeurant à son comptoir, quelque soin qu'il apporte à son calcul y trouue son compte si le Matelot qui expose la vie n'y trouue le sien. Ce sont les bons hommes de Mer qui font les bons voyages, & l'vne des meilleures maximes de la Mer, est qu'il ne faut iamais gagner sur son Matelot, car il vous peut plus nuire, que vous ne pouuez l'obliger.

Le ne m'arreste point icy à respondre à ceux qui disent que par ce moyen les bons esprits & industrieux, mais pauures, ne pourront entrer en telles Compagnies, car l'estime qu'au contraire c'est le moyen de trouuer de l'employ, & auoir vn gain certain sans rien risquer, & que les Directeurs scauront bien reconnoistre le merite d'vn chacun, & donner de l'employ à ceux qui en sont capables. De plus, es Compagnies bien réglées les pauures y sont aussi bien receus pour peu qu'ils y contribuent, que les riches pour beaucoup: Or n'y ayât Compagnie au monde mieux establie, ny plus puissante que celle qui est en Hollande, l'estime qu'vn chacun fera tres aise d'en voir les articles, tels que ie les ay: bien qu'il s'y soit glissé quelques fautes en quelques mots, par l'ignorance de l'Escriuain, qui me les a copiés.

*Articles accordez par les Prouinces vnies à la Compagnie des Indes.*

**L**ES ESTATS GENERAVX DES PROVINCES VNIES. A tous ceux qui ces presentes verront salut, scauoir faisons, que puis que la prosperité des Prouinces vnies consiste principalement en la Navigation, trafic, & commerce, qu'on a de toute ancienneté pratiqué, & exercé: voire de temps en temps augmenté hors dudit pays, non seulement auec les Royaumes, & pays voisins, mais auec ceux aussi qui en sont plus esloignez en Europe, Asie, Afrique, & qu'en suite de cela depuis dix ans en ça, quelques Marchands principaux, desdites Prouinces, amateurs de la Navigation, trafic, & commerce auec les pays loingtains, ont dressé certaine Compagnie dans la ville d'Amsterdam, & auec tres grandes peines, & dangers commencé la tres loüable Navigation, commerce, & trafic aux Indes Orientales, dont l'apparence s'estant trouuée grande, & fructueuse, furent peu apres erigées semblables Compagnies, tant en Zelande, que sur la Meuse, & en Westfrie, que l'on commença & entreprit mesme nauigation & commerce, ce qu'estant par nous meurement examiné, & ayant deuëment consideré combien il importe aux Prouinces vnies, & habitans d'icelles, que ladite Navigation, trafic, & commerce soient entretenus & augmentez par vn bon ordre, police, & correspondance, aurions trouué bon d'appeller vers nous les Directeurs desdites Compagnies, & leur faire entendre qu'il seroit honorable, vtile, & profitable, non seulement pour lesdites Prouinces, mais aussi pour tous ceux qui auoient commencé ledit loüable commerce, & participoient à iceluy, que lesdites Compagnies fussent vnies, & conduites, par vne ferme & entiere vnion & police: voire quelles fussent augmentées par mesmes moyens, pour tous les habitans des Prouinces vnies, qui viendront à y participer: Ce qu'estant bien entendu par les Deputez de ladite Compagnie, & apres diuerses communications, deliberations, inductions, & rapports pour les accorder: Nous, apres meure deliberation, auons pour le bien & prosperité desdits pays, & le profit des habitans d'iceluy, agréé, & confirmé, agreons, & confirmons ladite vnion de nostre puissance & autorité Souueraine, & auec plaine connoissance, sous les poincts, libertez, & immunitez cy apres declarerz.

En premier lieu, qu'en l'Equipage & appareil qui se fera pour le seruice & profit de ladite Compagnie, la chambre des Directeurs seante en la ville d'Amsterdam, aura la direction d'vne moitié: La Chambre de Zelande aura egard sur vn quart: & les Chambres seantes, tant sur la Meuse, qu'en Northollande & Westfrie auront soin chacune sur vn quart. Que toutes & quantefois qu'il sera necessaire de faire assemblée generale, ou College desdites Chambres, elle sera composée de dix-sept personnes; assauoir huit de la Chambre d'Amsterdam: quatre de Zelande: deux du quartier ioignant la Meuse: & deux de Northollande. Quand à la dix-septiesme personne, elle sera esleuë par tout, & enuoyé audit College par la pluralité des voix, lesquelles personnes auront ensemble le maniment & conduitte de tout ce qui concerne ladite Compagnie vnie.

- II. Ledit College estant adiourné, s'assemblera pour resoudre quand il faudra faire appareil, avec combien de Nauires, en quel temps on les enuoyera, & autres choses concernant le trafic.
- III. Les resolutions dudit College seront effectuez par les Chambres respectiues d'Amsterdam, Zelande, la Meuse, & Northollande.
- IV. La conuoocation & assemblée dudit College se tiendra dans les six années premieres, dans la ville d'Amsterdam, deux ans apres en Zelande, & ainsi de suite, tant que durera ladite vnion.
- V. Les Directeurs qui feront voyage de la part de ladite Compagnie, & seront à ce deputes, soit pour s'assembler audit College, soit pour d'autres affaires, auront pour leurs despens de bouche quatre florins par iour, outre le loitage des chevaux & Nauires, n'entendant pas toutesfois y comprendre ceux qui iront d'une ville à l'autre, pour se trouver en l'une desdites Chambres, comme Directeurs d'icelles: lesquels ne receuront aucun argent, ny pour les despences de bouche, ny pour les frais de leur voyage.
- VI. Si dauanture il suruenoit audit College des affaires, si difficiles que les personnes y assemblées ne puissent tomber d'accord entre elles, ou mesme que l'on y fir difficulté de proceder par la pluralité de voix, telles choses seront laissées & remises à nostre deliberation, & decision: & ce qui en suite de cela sera trouué bon, sera finiuy & mis à execution.
- VII. Ladite Compagnie prendra son commencement en l'année presente 1602. & durera l'espace de vingt deux années en suite, à condition que de dix ans en dix ans, se fera vne cloiture generale des comptes, estant permis à vn chacun des en departir au bout de chaque dix années, & de retirer son argent, à tel fi qu'on tienne compte particulier de l'Equipage present, & de l'enuoy des Nauires qui partiront cette année.
- VIII. Quant aux frais que les participans du premier compte auront fait aux Indes Orientales, ou par le detroit de Magelan, où cette compagnie aura traffiqué, ils viendront au profit de ceux du Roolle suiuant, ou autant que le College des dix sept trouue estre equitable.
- IX. Si quelques vns de ceux qui participent au prochain voyage ne vouloient acquerir à cette vnion, ains retirer leur argent, ou repeter la somme premiere, le pourront faire à condition qu'on leur donnera intereſt de sept, & demy pour cent ou dauantage, selon la promesse qu'on leurs voudra faire.
- X. Tous les habitans de ces Prouinces vnies, pourront participer à cette Compagnie avec tant, & si peu d'argent que bon leur semblera, mais s'il aduenoit qu'on offrist, & presentast deniers plus que la Nauigation ne requert, ceux qui en ladite compagnie auront mis plus de trente mille liures seront reſus d'amoindrir à proportion le principal pour faire place aux autres.
- XI. Et seront les habitans aduettis par billets affichez en tous les lieux, où on a accoustumé d'en afficher dans le temps d'un mois en ça, que dans cinq mois à commencer le premier d'Auril prochain, ils seront admis à cette Compagnie, & pourront fournir des deniers qu'ils voudront contribuer à trois termes, ſçauoir vn tiers pour l'Equipage de l'année 1603, vn autre tiers pour l'appareil de l'année 1604. & le tiers restant pour celui de l'année mil six cens cinq, vn mois apres qu'insinuation en sera faite par les Directeurs.
- XII. Semblable aduertissement sera fait au mois de Mars auant l'expiration des premiers vnze années de cet oſtroy, assauoir en l'an 1612.
- XIII. Les Nauires retournans de voyage aborderont au lieu où ils seront sortis, & s'il eschoit par fortune que les vents ou tempelles contraignent les Nauires d'un quartier de se retirer ailleurs, comme ceux d'Amsterdam ou de Hollande en Zelande, ou sur la Meuse, ou bien de Zelande en Hollande, nonobstant cela chaque Chambre retiendra la direction, & administration des Nauires par eux enuoyez, comme aussi des marchandises, à condition que les Directeurs desdites Chambres devront se transporter en personne au lieu où seront arriuez lesdits Nauires, & marchandises, & ne pourront commettre aucuns Facteurs. Si leur commodité ne permet de faire tel voyage en propre personne, en ce cas ils commettront ladite administration aux administrateurs de la Chambre du lieu, où seront arriuez lesdits Nauires.
- XIV. Quand l'une desdites Chambres aura receu des espiceries ou autres Marchandises des Indes, si les autres Chambres en sont despourueës, ou n'en ont point receu. En tel cas celle qui en sera pourueë sera tenue d'en fournir les autres Chambres, qu'elle requerront, & d'en enuoyer

Police tres  
Joublic.

renvoyer plus qu'elles n'en ont de vendus.

Les comptes de l'Equipage, & enuoy des Nauires avec leurs despences, se fera dans trois mois apres leur paiement, & vn mois apres copie en sera enuoyée aux Chambres respectiues. Quant au retour, toutes & quantes fois que lesdites Chambres en seront requises, elles en enuoyeront l'estat les vnés aux autres, & les comptes se feront le plus tost que faire ce pourra. Pour le compte general, il se fera en public au bout des dix années, non toutes-foies sans auoir premieurement affiché des billetz pour aduertir tous ceux qui voudront venir à l'audiance d'iceluy. XV.

A Chaque retour seront tenuës les Chambres d'enuoyer aux Prouinces ou villes dont les habitans auront contribué en icelle la somme de 5000. Florins, ou au dessus, l'estat de mises avec celuy des deniers prouenant des marchandises rendus s'ils en sont requis par lesdites Prouinces ou villes: Que si quelque Prouince trouue bon de commettre vn Agent qui assemble les deniers des habitans de la Prouince, pour les fournir en gros, & pour pouruiure le payement des retours & reuenus, la Chambre dans laquelle vn tel Agent fournira lesdits deniers sera tenuë de luy donner entrée en elle, afin qu'il se puisse informer de l'estat, tant de l'employ que du retour, comme aussi des debtes, tant actiues que passives dudit compte, & ce à condition que les deniers fournis par ledit Agent, montent iusque à la somme de 5000. florins ou dauantage. XVI.

Si des retours cinq pour cent se trouue en casse, repation en sera faite aux participants. XVII.

Dans le 18. article sont nommez les Directeurs de chaque Chambre, lesquels s'ay mieux aymé omettre que les imprimer avec la quantité de fautes qui estoient en ma copie, veu particulièrement que ce seroit chose inutile au Lecteur, & que depuis ce premier établissement ils ont changé tant de fois qu'à peine aucun de ces premiers se trouue viuant, bien qu'en effect si les eusse tu bien correz, ie n'eusse manqué de les mettre pour conseruer à la Posterité le nom de ceux qui les premiers ont tant obligé le public. XVIII.

Quelques vns desdits Directeurs venant à mourir ou autrement à se departir de telle charge, la place demeurera vacante, personne n'estant subrogé au lieu du defunct, ou de party, si ce n'est que la Chambre trouue bon de faire autrement, assauoir iusques à ce que les Directeurs d'icelle, soient reduits au nombre que s'en suit. XIX.

La Chambre d'Amsterdam a 20. personnes; celle de Zelande a douze, de Delft a sept, de Rotterdam a sept, Denchuse a sept, & de Hotne a pareil nombre. XX.

Le cas aduenant que quelq'un dudit nombre decede, ou se deporte de la charge, les autres Directeurs de la Chambre, ou tel cas seroit escheu, denommeront dans le temps de deux mois ou trois au plus, personnes qualifiées, & les presenteront aux estats de la Prouince où reside ledit. College, ou à ceux que par lesdits Estats seront à ce deputez pour en la place du trespasé ou de party choisir l'vn d'iceux, suiuant l'ordre qu'on trouuera bon de tenir. XXI.

Les Directeurs seront promesse solemnelle, s'obligeans par serment, honneur & preud'homme, de se comporter fidelement en leur administration, tenir fidel & iuste compte, & de ne faire dauantage de faueur aux plus grands qu'aux plus petits des associez, tant en la reception des deniers necessaires, & l'Equipage qu'en la distribution des reuenus. XXII.

Touchant ceux qui desormais seront eus pour Administrateurs, ils feront assigner de leur propre en ladite Compagnie, pour le moins chacun 6000. Florins: mais les Directeurs de Hotne. Enchuse s'ils satisferont en fournissant pour le moins chacun 3000. Florins. XXIII.

Pour leurs prouisions de l'employ, ils auront du profit vn pour cent, & autant des retours, de laquelle prouision sera de party à la Chambre d'Amsterdam vne moitié, à celle de Zelande vn quart: à la Chambre de la Meuse & Northollande, chacun vn demy quart, sans auoir esgard si l'vn a plus ou moins fourny d'argent que l'autre, où si elle vend plus ou moins d'epiceries que à proportion de son Contingent. XXIV.

Les Directeurs ne pourront charger la Compagnie d'aucune prouision de deniers à leuer pour ladite Compagnie, ou pour auoir beneficié quelques marchandises, ny commettre personne aux despens de la Compagnie pour aduancer l'Equipage, ou acheter les marchandises necessaires. XXV.

L'Escrivain du liure des Comptes, le Cassier, le seruiteur, ou Huissier de la Chambre, seront salariez par les Chambres respectiues, sans qu'elles en puissent charger les Associez. XXVI.

- XXVII. S'il aduenoit qu'en quelque-vne desdites Chambres, l'un des Directeurs setrouuast en tel estat qu'il ne peut satisfaire à ce qu'on auroit conclu au fait de son administration, & dont seroit aduenue quelque perte, cela tombera sur les deniers resfortissant à la Chambre & non au despens de tout le general. A quoy seront principalement obligez les deniers que chaque Directeur aura en la Compagnie, à cause de leur administration.
- XXVIII. Les Directeurs des Chambres respectiues respondront pour leurs Cassiers.
- XXIX. Et afin que l'intention de ladite Compagnie soit executée avec plus de frui& tant au bien, conservation, & accroissement des Prouinces vnies, & de leur commerce, qu'au profit de la Compagnie, Auons octroyé & accordé, octroyons & accordons par ces presentes à ladite Compagnie, que personne de quelque qualité ou condition qu'il pourra estre, excepté ceux de ladite Compagnie, ne pourra dans le terme de 21. année, à commencer par la presente 1602. faire voyage des Prouinces vnies vers l'Est du Cap de bonne Esperance, ou par les destroits de Magellan, sur peine de perdre Nauire & biens. Demeurants toutefois en leur vigueur les octrois & concessions données cy-deuant à quelques Compagnies pour passer le detroit de Magellan, à condition de faire passer leurs Nauires par ces Prouinces vnies, dans quatre ans, sur peine de perdre l'effect de ladite concession.
- XXX. Et pourront ceux de ladite Compagnie à l'Est du Cap de bonne Esperance, & de là le detroit de Magellan faire traitéz & contrats avec les Princes & Potentats, au nom des Estats generaux, & de la souueraineté du pays, y baïtir des forteresses es lieux de seureté, y mettre des gouuerneurs, gens de guerre, Officiers de Iustice, & disposer d'autres choses necessaires à la conseruation des lieux pour y entretenir bon ordre, police, & iustice, & aduancer le trafic, à condition que lesdits Gouverneurs, Officiers de Iudicature, & gens de guerre, prestent serment de fidelité aux Estats generaux, ou à la Souueraineté, & à la Compagnie, en ce qui concerne le commerce & trafic: Pourra aussi la mesme Compagnie demetre lesdits Gouverneurs & Officiers de Iustice, si elle trouue qu'ils ayent maluerié, & ce font mal portez en leurs charges; combien toutefois qu'on ne pourra les empêcher de venir par deça pour nous faire leurs plaintes & doléances, s'ils en pretendent, & qu'à chaque retour des Nauires ceux de ladite Compagnie, seront tenus d'informer les Estats generaux des Gouverneurs & Officiers, qu'ils auront mis esdits lieux, & forteresses, pour en apres agreer & confirmer lesdites Commissions.
- XXXI. Que si ceux de ladite Compagnie sont en quelque lieu trompez, mal traitéz ou retenus, sans pouuoir obtenir restitution ou payement des deniers ou marchandises par eux arrestées, ils pourront faire reparation de leur perte, selon l'occurrence des affaires, & le mieux qu'ils pourront par les moyens qu'on iugera plus conuenables, sauf que les Nauires estant retournez, ils feront rapport de la constitution des affaires au College de l'Admirauté, au quartier où ils seront arriuez, s'entendant que si ceux de l'Admirauté sont quelque declaration par laquelle la Compagnie se trouue greuée en tel cas, elle en pourra appeller à nous, & seront les biens beneficiez sous inuentaïre conuenable par ceux de ladite Compagnie, n'estoit que quelque autre que le fisy, se declarast partie, & reclamast les biens saisis, auquel cas lesdits biens seront administrez, selon que par sentence de l'Admirauté il sera iugé deuoïr estre fait.
- XXXII. S'il arriuoit que les Nauires d'Espagne, de Portugal, ou autres ennemis, attaquassent les Nauires de cette Compagnie, par hostilité, & qu'en combattant quelques vns des ennemis fussent pris, seront iceux Nauires ainsi pris, avec les biens partagez, selon l'ordre du pays, a sauoir que le pays, & l'Admiral auront leurs droïts, sauf que premierement sera deduit & recompensé la perte qu'aura souffert la Compagnie, en telle rencontre. Quant à la iustice de la prise, ceux des Admirautés respectiues où aborderont les Nauires, en prendront connoissance, cependant l'administration desdits biens demeurera à ladite Compagnie, sous inuentaïre conuenable, comme dit a esté cy deuant, celui qui par sentence se sentira greué, ayant liberté d'en appeller à nous.
- XXXIII. Les especeries, la soye de Sina, le linge de coton que cette Compagnie aura amené des Indes Orientales, ne seront ny en leur entrée, ny en leur sortie, plus chargées qu'elles sont à present, suiuant la liste & declaration generale qui est mise à la fin d'icelle, touchant les biens y specifiez.
- XXXIV. On ne pourra prendre aucuns Nauires, canon ny munition de cette Compagnie pour le seruice du pays qu'avec le consentement d'icelle.
- XXXV. Les especeries de la Compagnie se vendront & distribueront à mesme poids, scauoir comme à Amsterdam,

Ceux des Chambres respectives, pourront retirer leur espioeries, soit au bord du Navire, soit dans les Magazins, & ce sans payer aucun autre imposition ou droit de balance, s'entendant que les espioeries ne pouvoient estre transportées sur le mesme poids: Mais apres les avoir vendus on les pesera en core vne fois, & alors on payera le droit de balance, comme d'autres biens subiects audit droit, autant de fois qu'ils sont vendus ou enleuez. XXXVI.

On ne pourra arrester aucun Directeur, ny le saisir de leurs biens, pour avoir d'eux compte de leur administration en ladite Compagnie, ny pour les gages d'aucuns Commis Mariniers, Pilotes, Matelots, ou autres personnes prises au service de ladite Compagnie, mais ceux qui pour cela voudroient pretendre quelque chose contre eux, seront tenus de les faire adouber pardevant les Juges ordinaires. XXXVII.

Les Prevosts de ladite Compagnie se pourront saisir par terre des Matelots, qui se seront donnez au service, & emmener au Navire ceux qu'ils auront apprehendé, en quelques villes, places, & jurisdictions qu'ils se puissent trouver, sauf que ledits Prevosts en devront premierement advenir l'Officier des villes & places. XXXVIII.

En reconnaissance de cestuy nostre oütro, & du contenu cy dessus, ceux de ladite Compagnie nous payeront la somme de 25000. Florins, laquelle nous employerons à l'Equippage du premier compte de dix années, pour au profit de ladite Compagnie, & Generalité en profiter le gain, & porter la risque comme les autres membres de la Compagnie les profitent & portent. XXXIX.

Et quand quelles Navires retourneront de voysge, les Generaux, ou ceux qui commanderont à la Flotte, ou bien aux Navires seront tenus de venir vers nous, pour nous faire rapport du succès de leur voyage, & nous en bailler par escrit telle relation qu'il appartient. XL.

Lesquels poincts, libertez, & immunitiez ey dessus declarées, Nous avons ordonné & ordonnons devoir estre gardées & executées par tous & chacuns des suiets habitans desdits pays, sans rien faire, ou procurer à l'encontre, ny dedans, ny dehors les mesmes pays en aucune maniere que ce soit, sous peine d'estre à cette cause punis par corps & biens, comme perturbateurs du bien commun de ces pays, & transgresseurs de nos Ordonnances & commandemens: Pourtant faisons nous sçavoir, & commandons bien expressement à tous Gouverneurs, Justiciers, Officiers, Magistrats, & habitans de cesdites Prouvinces vnies, qu'en paix & repos ils laissent iouir ledits Directeurs de l'effet de cestuy nostre oütro, concession & privilege, cessant toute contradiction & empeschement au contraire, puisque pour le service du pays nous l'avons ainsi iugé convenable. Fait sous nostre cachet & la signature de nostre Greffier, à la Haye le 20. de Mars 1602. ou estoit escrit paragraphe *Abb. Touché milis*, & en bas estoit escrit par l'Ordonnance desdits Estats Generaux, signé C. Arceus, & scellé de cire rouge avec vn cordon de soye.

Le bon succès & les grands moyens ou sont arrivez ceux de cette Compagnie, ayant donné de la jalouzie à tous les Roys de l'Europe, à peine y en a t'il eu aucun qui n'ait du depuis taché d'en establir de semblables en ses terres, mais le tout en vain jusques à present.

Voicy les Articles d'une autre establie en Suede, à l'imitation de celle des Prouvinces vnies.

*Establissement d'une Compagnie pour le commerce au Royaume de Suede pour les pays d'Afrique, d'Asie, d'Amerique, & de la Magellanique ou terre Australe, & des Isles qui sont entre deux, à commencer par de là le detroit de Gibraltar du costé du Midy, avec les privileges oütroyez à ladite Compagnie par le Roy Gustave II. à Stockholm l'an 1626. le 14. Juin.*

**I**l est dit au commencement des lettres dudit establissement que cette Compagnie est establie à ce que le trafic, & la navigation s'accroissent au Royaume de Suede, à l'avantage & profit du pays: & aussi à ce que par ce moyen les peuples Payens & Sauvages soient d'autant plus civilisez, & plus facilement amenez à la vraye Religion Chrestienne.

Nuls des subiects du Roy de Suede dans l'espace de douze ans consecutifs, ne peut naviger & trafiquer que pour & au nom de ladite Compagnie par delà le detroit de Gibraltar, du costé du Midy, & pays del'Afrique, del'Asie, de l'Amerique, & de la Magellanique. 1616.

ou terre Aufrate, en prenant les costes del'Amérique à pareille hauteur depuis ledit de- troict qui est au 36. degré, ny aussi en aucunes Isles entre l'Afrique & l'Amérique, situées à la mesme hauteur, sous peine de perte de Nauires & biens à ceux qui entreprendront d'y trafiquer sans la permission de sa Maiesté & de ladite Compagnie.

- II. Cette Compagnie doit commencer le premier de May l'an 1628. & doit durer douze années consecutives, & pendant ledit temps ceux de ladite Compagnie ne pourront retirer l'argent qu'ils y auront mis, & aussi nuls nouveaux associez n'y seront receus.
- III. Les comptes seront rendus tous les ans, & y pourront assister les associez qui y auront mis la somme de mille Talars, & tous les six ans il se fera vn Compte final pour tous, auquel temps, cas aduenant, que le profit ne soit pas assez grand, ladite Compagnie pourra finir, & ne sera plus continuée, selon qu'il sera aduisé à la pluralité des voix desdits Associez.
- IV. Les habitans du Royaume de Suede apporteront leur cotto dans le premier du mois de Mars prochain, & ceux de la Mer, dans le premier du mois de May prochain, & fourniront leurs sommes entieres dans quatre ans, en baillant chaque année lequarr.
- V. Il y aura autant de Directeurs & Administrateurs qu'il y aura de cent mil talars mis à la Compagnie.
- VI. Les Directeurs seront esteus par les Associez, à la pluralité des voix, & nul ne donnera sa voix pour ladite election, qu'il n'ait mis à la Compagnie du moins mil talards, & nul ne sera esleu pour Directeur qu'il n'y ait du moins mis deux mil talards, laquelle somme le Directeur ne pourra vendre ny autrement alier, tandis que sa charge durera.
- VII. Les premiers Directeurs doiuent seruir six années consecutives, & icelles finies ils seront quittes dudit seruice, & desdits Directeurs qui auront esté, les deux parts seront esteus de nouveau, & le tiers restant sera esleu du nombre des Associez, lequel ordre sera obserué de deux ans en deux ans, apres lesdites six premieres années iusques à la fin des douze années.
- VIII. Tous les pays, villes & Compagnies ou personnes particulieres, autant les Estrangers, que les habitans du pays, qui apporteront à la Compagnie la somme de cent mil talards, auront pouuoir d'establi vn Directeur & les Estrangers qui voudront demeurer au Royaume, & mettre à la Compagnie vingt cinq mil riches talards iouiront pleinement du droit de Bourgeoisie es lieux où ils voudront s'establi, & seront exempts de tous droits de contribution & pourront librement & sans empeschement s'en retirer quand il leur sera commode sans rien payer pour le droit d'issue comme aux semblables, apres leurs décès, leurs hoirs, ou ceux auxquels ils donneront leurs biens par testament, auront pouuoir de vendre & emmener tout ce qu'ils auront herité sans payer aucun droit d'issue.
- IX. Les Directeurs auront pareil pouuoir & autorité entre eux, sans auoir egard à leurs charges ou dignitez, pour raison desquelles ils peuuent estre considerables hors la Compagnie, mais ils iureront qu'en leurs charges ils le gouverneront fidelement, sans estre plus tenus à l'vn des Associez qu'à l'autre, ains en tout obserueront vne iuste & raisonnable égalité, & auanceront en toutes choses diligemment l'auantage & vtilité de la Compagnie, & en detourneront le dommage, à leur pouuoir, & ne peuuent durant le temps de leur direction, acheter aucunes marchandises de la Compagnie, ny en vendre à la Compagnie, soit ouuertement, clandestinement, directement ou indirectement.
- X. Les Directeurs auront pour leurs gages mil talards d'entretènement par an.
- XI. Quand les Directeurs voyageront pour la Compagnie, ils auront pour leurs despens journaliers six mars de monnoye de Suede, sans y comprendre ce qu'il coustera pour les cheuaux, chariots, & telles autres despences de voicture.
- XII. Ceux qui garderont les Registres, les Caissiers, & les Messagers des Chambres, seront salariez des coffres de la Compagnie, & les Directeurs de chaque Chambre respondront particulièrement pour leur Cassiers & seruiteurs.
- XIII. S'il arriue qu'en l'vne ou l'autre Chambre vn Directeur vienne à estre en tel estat qu'il ne puisse suffire à ce qui luy a esté confié, & que de là il en arriue aucun dommage, tel dommage tombera sur la Chambre en laquelle il a esté establi, ou sur ceux qui d'eux mesmes auront establi vn tel Directeur, & pour cela demeurera en arrest, & saisi l'argent qui aura esté mis en la Compagnie par les Directeurs.
- XIV. Les personnes & biens des Directeurs seront libres de tous srrrets & saisies, autant que cela concernera la Compagnie en commun; mais si quelqu'vn hors cela vient à leur demander quelque chose, il les pourra poursuire pardeuant le Iuge ordinaire.

L'argent

L'argent mis en la Compagnie sera exempt de toutes confiscations, & mesme s'il arrive que le Roy de Suede aye guerre avec d'autres Roys, Princes, Republicques, ou Communitez, les suiets desdits Roys & Princes, qui auront mis leur argent en cette Compagnie, ne laisseront pour cela, de iouir de leur capital ou somme principale, & des reuenus qu'ils ont en ladite Compagnie, librement & sans empeschement, ainsi que les suiets du Roy de Suede: comme si le Roy de Suede n'auoit aucune guerre avec leurs Seigneurs & Superieurs.

Si il se trouue aucunes des villes commodes pour la nauigation & le trafic, & qu'elles appor-  
tent à la Compagnie la somme de trois cens mille Riches talats, elles auront leurs  
chambres & appareil à proportion du capital & somme principale qu'elles auront ap-  
porté.

Comme plusieurs pays & villes auront la liberte d'auoir ensemble leur capital & auoir  
vne chambre & equipage en diuers lieux, les despens extraordinaires tomberont sur les  
Compagnies qui en auront le profit, & non sur toute la Compagnie.

Tous les Nauires s'assembleront pour leur aller à Gothenbourg, partiront de ce Port,  
y retourneront après leurs voyâges paracheués, & y dechargeront leurs marchandises,  
quel'on trouuera bon d'y vendre ou enuoyer autre part, & de là les Nauires retourneront  
au lieu où ils ont esté chargés, ou dont ils sont partis, au cas que le vent & le temps le per-  
mettent, & que cela se puisse faire sans vn particulier dommage de la Compagnie.

Si l'vne ou l'autre Chambre a recouuert quelques marchandises, & en a plus qu'il ne  
luy faut, & les autres Chambres en manquent, telle Chambre ainsi pourueue sur la Re-  
queste qui luy en sera faite par celles qui ne seront pourueués, les en aidera, & si elles les  
ont vendus, & s'en sont deffait, lesdites Chambres pourueués seront tenues d'en enuoyer  
dauantage.

Après l'ellection des Directeurs, & l'establissement des Chambres l'on ordonnera des  
chefs associez en chaque Chambre, autant que les associez le trouueront à propos, & se-  
ront lesdits Chefs associez tenus de reuoir tous les iours les comptes. Et en l'ellection des  
Chefs associez, Directeurs, Commissaires, Officiers, Mariniers, & autres dont l'on a be-  
soin pour le seruire de la Compagnie, l'on doit tousiours bien prendre garde, que princi-  
palement ceux qui y auront mis leur argent soient aduancés, & employez par dessus tous  
les autres quand par l'experience ils seront connus semblables aux autres qui n'y auront  
mis argent.

Vne Chambre aura pouuoir au changement, de mettre vn Directeur en l'autre Cham-  
bre, & seront principalement obligées les autres Chambres d'auoir vn Directeur à Go-  
thenbourg, & vne Chambre doit rendre compte à l'autre, au plus tard dans deux mois  
après le depart des Nauires, à ce que l'on puisse scauoir ce que l'Equipage des Nauires, en-  
semble les biens chargez auront coûté, & aussi tous les trois mois enuoyer iustement la  
somme de ce que chaque Chambre aura vendu.

Auant de fois qu'il sera necessaire de conuoker vne assemblée des Chambres, & deli-  
berer del'enuoy des Nauires, comment & combien l'on en equipera, combien l'on ven-  
dra les marchandises, comme les comptes seront faits & receus, & telles ou semblables af-  
faires: Cela se doit faire la premiere année en la Chambre qui aura mis plus grande som-  
me, & qui surpasse les autres en proportion, & consecutiement es autres Chambres qui  
autont moins apporté.

En l'assemblée y doiuent comparoistre douze Directeurs de toutes les Chambres, auf-  
quels nous voulons adiouster la treizieme voix de nostre part, à ce que toutes les affaires  
soient traitées par la pluralité des voix, & chaque Chambre ordonnera autant de person-  
nes qu'elle aura de capital, assauoir si vne Chambre apporte la moitié, celle-cy pourra or-  
donner six personnes, celle qui apportera la troisieme part, quatre, celle qui la quatrieme  
part, trois, & celle qui la sixieme part, deux; Et de ce qui sera ainsi conclud à la pluralité  
des voix: à cela s'y conforteront les autres Chambres, & ne seront ou entreprendront  
rien au contraire en la moindre chose.

Dauantage nous auons priuilegié cette Compagnie, & la priuilegions ainsi par ces pre-  
sentes: que de toutes marchandises qu'elle apportera en nostre Royaume & pays, ou qu'elle  
en emmenera, elle ne payera point dauantage que quatre pour cent, pour le peage, &  
quand les quatre pour cent seront vne fois payez au venir, les biens pourront après cela  
estre emmenez en d'autres lieux aussi souuent qu'il sera necessaire, sans payer plus de peage,  
comme aussi cette Compagnie aura pouuoir d'emmener toutes marchandises qui au-

ront esté amenez par d'autres en nos pays quand le peage aura esté vne fois payé, sans payer plus rien d'auantage, & ce qui toutesfois se doit entendre au cas que la Compagnie exerce son trafic en gros, & non par pieces, & qu'elle n'empêche, ou participe au trafic par le menu & en detail, au prejudice de nos Bourgeois, & des priuileges des villes.

XXV. Outre ces, nous prenons dorénuant ceux de cette Compagnie en nostre garde & protection, promettant de la conseruer & defendre par les moyens, & à l'aide de nostre Royaume, en leur libre trafic & navigation sur Mer, contre tous en commun, & vn chacun en particulier, qui voudroit empêcher cette Compagnie, en son bon & louable dessein; & en cas de guerre nous les assisterons, & donnerons ayde avec autant de Nauires de guerre, qu'ils auront besoin, & que la commodité de nostre Royaume le pourra permettre.

XXVI. Comme aussi nous prenons sur nous, soit en temps de paix ou de guerre, de bastir des forteresses és lieux où nous le trouuerons à propos, pour la seureté du trafic, & du peuple, que l'on y conduira. Et aussi voulons pouruoir tels forts avec artillerie, munitions, & gens de guerre. Ce que nous voulons faire, & entretenir à nos despens, & la Compagnie ne sera tenue de rien bailler pour cetergard.

XXVII. Toutes les prises qui seront faictes par cette Compagnie sur les Pirates, ou autres ennemis, seront employez au secours de ladite Compagnie, & pour maintenir son trafic; & ny nous, ny nostre Admiral, n'y pretendrons aucun droit: Mais si ces prises se font en la presence de nos Nauires de guerre, telles prises seront partagées partie à nostre ayde & secours, & en partie à celui de la Compagnie, selon l'équité, eu elgard au peuple, & nombre de personnes qui auroit assisté à telles prises.

XXVIII. Aussi nous ne prendrons en aucune façon aucuns Nauires, artillerie, munitions, argent, ou marchandises de ladite Compagnie, pour le seruice de nous, & de nostre Royaume, si ce n'est que cela se fasse avec le consentement libre & vniame des Chefs associez, & defendeurs de cette Compagnie.

XXIX. Cette Compagnie aura pouuoir dedans les susdites limites, de faire des confederations & traittez en nostre nom, avec les Roys, Princes, & Communautez, peuples, & habitans des pays sus-mentionnez, & exprimez: & aussi de bastir des villes, chasteaux & forteresses, posseder des lieux fertils, habitez & non habitez, & les pouruoir de peuple: Et en somme establir & promouvoir tout ce qui tournera à nostre seruice, & au profit & aduantage de la Compagnie, à la charge toutesfois, que nulle hostilité ne se commencera ou proposera contre les peuples & habitans des susdits pays, ou d'aucune autre Nation del'Europe, qui ont le trafic ou garnison esdits lieux: Et paraillement ne sera faict contre les subiets du Roy d'Espagne, ains doivent s'abstenir de trafiquer és lieux, qui ont esté reduits sous l'obeyssance dudit Roy, si ce n'est que cela se face de la permission, & consentement desdits habitans. Et aussi nous commandons expressement par ces presentes, que nul de nos subiects n'entreprenne de faire chose aucune qui soit contraire à cecy, si ce n'est qu'il veuille estre puny de nous, comme contreuenant à nos Ordonnances, & troublant la paix commune.

XXX. Mais si cette Compagnie, sous pretexte d'vne bonne amitié estoit trompée, ou en aucune maniere mal traitée, ou qu'aucun par force ou tromperie les voulut empêcher & troubler en la liberté de leur negoce: Nous donnons pouuoir à ladite Compagnie, en vertu des presentes, de se recompenser plainement de tels dommages, par des moyens conuenables, & de proceder contre ceux qui la voudront avec force endommager, ou empêcher leur libre trafic, comme contre Pirates & ennemis publics par peines & procès, comme contre ceux qui troublent le repos & bien public.

XXXI. Et à ce qu'en effect nous monstrions d'autant plus l'inclination grande que nous auons d'aduancer & promouvoir ladite Compagnie, nous promettons d'y mettre quatre cens mil Talaris de monnoye de Suede, en comptant le Talar à 32. Rundsflûts, que toutesfois nous aurons & retiendrons en ladite Compagnie, à perte & gain comme les autres Associez.

XXXII. Pour lesquels aduantages, assistances, libertez, & priuileges: Nous voulons iouir outre le peage de quatre pour cent, de la cinquième partie de tout l'or, argent, vif argent, & autres mineraux qui peuuent prouenir des mines de metaux, & du dixième des fruits du pays, en cecy toutesfois non comprises les marchandises dont il sera negocié par cette Compagnie, & moins encore l'or ou l'argent monnoyé ou non monnoyé, que la Compagnie aura receu pour le payement de ses marchandises, qui sera du tout libre: Et ne vou-

lons ny au dedans, ny au dehors d'iceux, charger cette Compagnie d'autres charges & impositions.

Et d'autant que Guillaume Vuffeline né d'Anuers en Brabant a employé la pluspart de sa vie à s'enquérir des commoditez desdits lieux, & que selon le tesmoignage des Sieurs Estats generaux des Prouinces vnies du Prince d'Orange, &c. de loütable memoire, & par celuy de diuers Historiens, il a esté celuy qui principalement a donné auidis, & a commandé la Compagnie des Indes Occidentales en Hollande, & auidis Sieurs Estats, comme aussi nous par ses bons auidis, il nous a donné bonne information, & grandement contenté, avec l'obligation de demeurer tousiours au mesme dessein de nous informer, & de fidellement descouuir ce que par longue experience, & diligence il scait pouuoir seruir à cet ceuvre, Nous luy auons permis qu'il ait, & iouisse d'un pour mil, de toutes les marchandises que la Compagnie vendra, ou dont elle traitera, en consideration desdits seruices, peines, travail, & despens, que pour ceil a fait, & ce autant de temps qu'il y aura aucun trafic és lieux exprimez en ce priuilege, & la Compagnie sera tenue de bailler tous les ans un de mil à celuy Wuffeline, & à ceux qui de luy ont pouuoir, & à ses hoirs, aussi tost que le compte sera fait & receu des biens vendus ou échangez.

Lors que cette Compagnie sera en son plein cours, & qu'elle aura estably quelque demeure, & Colonie de nostre Nation, ou d'autres Nations appartenantes à la Compagnie, l'on doit eriger un conseil particulier que nous voulons pouuoir d'Officiers qui y seront conuenables, avec l'authorité telle & instruction qu'il appartiendra, à ce que ledit Conseil prenne garde au maintien de la Justice que bonnes Loix, & Ordonnances soient establies: Et aussi qu'il prenne soin de ce qui concerne les affaires de la guerre, à celle fin qu'en tel cas il puisse bien commencer, estre prudemment conduits, & mis à fin. Un tel conseil doit aussi declarer & conclure touchant la leuée & reception des gens de guerre, establissemens des Gouverneurs, Baillifs, & autres Officiers de Justice, bastiment de fortresses & villes, & à ce qu'il soit remedié à tous differends & charges qui suruiendront entre le peuple qui y sera transporté, & les habitans des lieux de ces quartiers là, comme aussi des differens qui peuent suruenir entre eux par les Directeurs, ou entre les Chambres, & les Associez. Bref un tel conseil doit auoir bon œil sur toutes les affaires qui concernent l'estat & la police. Car d'autant que tout cecy est hors de la profession des Marchands qui sont de sia assez empeschez en ce qui est du negoce & trafic l'equipement des Nauires, les comptes & les correspondances, & ne peuent prendre soin des affaires, ils doiuent estre deschargés du mesme faix, par l'establissement d'un tel conseil: mais un tel conseil choisi des principaux Chefs associez, ne se doit aucunement entremettre & peiner de la marchandise, establissement des Commis, Mariniers, ou autres seruiteurs de la Compagnie, d'autant que tout cela est remis au soin des Directeurs, lesquels nous doiuent aduiser & nostre conseil, diligemment & promptement des nouvelles qui leurs viennent de dehors, à celle fin que sur le tout il soit donné bon ordre audit Conseil, toutes choses doiuent estre conclusés à la pluralité des voix, & le nombre doit estre d'autant de personnes que nous le trouuerons à propos: & aussi nous les voulons pouuoir d'un entretènement conuénable.

Si un Prince, Communauté, pays, ville, ou Compagnie, apportent cinq cens mille ta- lars, ils pourront auoir un Procureur ou Residant près de nous, à ce qu'en toutes occurrences il puisse traiter & communiquer avec nous, de la part de ceux qui l'auront commis.

Et au cas que les Associez trouuent puis apres bon de solliciter enuers nous, pour obtenir d'autres articles & declarations, quine sont compris en ces presentes, qui pourroient estre vtilles, & seruir à la Compagnie: Nous promettons les leurs accorder & communiquer, lors que nous verrons qu'ils ne seront contraires au bien de nostre Royaume, & que cette Compagnie en pourra receuoir de l'auantage.

Nous auons ostroyé & promis ces priuileges, libertz, aduantages, exemptions, & assistances à ladite Compagnie, en tous leurs points & articles, & les ostroyons & promettons, en vertu des presentes, que nous les voulons laisser iouir paisiblement, & sans aucun empeschement d'iceux, en tout & par tout. Ordonnons aussi, & commandons, que tous les Officiers & suiets de nos Pays & Royaumes, y ayent esgard, & les obseruent, & que contre iceux il ne soit fait aucune chose directement ou indirectement, aussi peu dans le pays que hors d'iceux, avec menaces que les contreuenans seront punis en corps & biens, selon qu'ils seront trouuez auoir meffait, comme ceux qui portent dommage, & destrui-

sent cequi concerne ceux qui portent dommage, & destruisent ce qui concerne la romme prosperité de nos Royaumes & pays, & qui mesprisent nos commandemens. Ec avec cela nous proumettons que nous maintiendrons & defendrons la Compagnie pour tout ce que ces lettres d'establissement contiennent en tous les traitez de paix, confederations & contrats qui pourront estre faicts avec les Royaumes voisins, pays & Republiques, aussi ne voulons nous rien faire ou traicter ou moins consentir à d'autres de faire ou traicter choses qui en aucune maniere tournent au preiudice & dommage de cette Compagnie, & par tant commandons precisement & expressément à tous Gouverneurs, Lieutenans, Baillifs, Iuges, Magistrats, & habitans de nostre Royaume, & pays qu'ils laissent iolir ladite Compagnie, & ses Directeurs de tout le contenu de dessus paisiblement, & sans empeschement pour l'entier effect de ce privilege, cassant, & annullant par ces presentes tout ce qui pourroit estre dit ou empesché au contraire, & à ce que par aduantage aucun ne pretende aucune cause d'ignorance, nous auons soubscrip ce privilege avec nostre propre main, & confirmé avec nostre seau Royal, & iceluy fait publier en nostre nom. Fait en nostre Chasteau Royal de Stocholme le 14. Iuin, l'an de la Natiuite de Nostre Seigneur 1626.

Signé

G V S T A V E A D O L P H E.

Cette Compagnie n'a pas eu iusques à present grand effect, à cause des guerres de la Suede avec l'Allemagne, bien que le Chancelier Ochentier ait fait son possible pour la remettre sur pied. l'an 1633. & que les Ministres de Suede y aient exhorté tous les peuples de Suede.

*Qu'il n'y a rien qui enrichisse d'auantage, & le public, & le particulier, que de descharger de Daces les Havres.*

## C H A P. XIII.

**L** n'y a personnes plus damageables à l'Estat que celles qui sous pretexte d'augmenter le fisque, & les deniers publics chargent d'imposts, & subsidies les marchandises qui arriuent par Mer. Car la prudence dite qu'il vaut beaucoup mieux tirer peu de chacun en particulier, afin d'inuiter les Marchands, & par ainsi leuer de la multitude de vne grosse somme, que non pas chargeant d'vn gros impost quelque marchandise particuliere, empescher la liberte du trafic, & faire que le particulier, se ruine sans que le public y profite. Aussi de tout temps par toutes les Republiques bien policées on n'a iamais trouué bon, mesme pour le fisc, d'incommoder le trafic par impositions de Daces, & tous ont grandement loué ce qui est dit: *In formula Comitina portus Urbis Romana apud Cassiod.* en ces mots, *Placidum Mare domus qui vnda cupiditatis exasperat.* Celuy la blâme, & semble estre marri que la Mer soit douce, & tranquille, lequel la trouble par les imposts que la cupidité insatiable inuente.

Belle sentence de Theodou.

Et Theodoric chez Cassiodore, *Variarum ep. 16.* Inuitant les Marchands à prendre terre aux Havres de son obeissance dit, *Portus nostros nauis veniens non pascit, vt certum nauis possit esse refugium, si manus non incurrerunt exterritum, quos frequenter plus affligunt damna, quam solent nuocere naufragia.* Qu'aucun Nauiere n'apprehende d'aborder en nos Havres. Le desir que les Maritres y trouuent vne retraite assurée, & n'apprehendent de tomber entre les mains de personnes qui exigent d'eux des tributs, qui souuent leur font plus facheux, & leur apportent plus de dommage que s'ils auoient fait naufrage en la Mer. A cette occasion il commande aux Proteurs de prendre garde que chose du monde n'empesche la Navigation.

Athenes s'est ruiné par le trop grand impost sur l'Hellespont.

Ceux d'Athenes auoient esté en credit sur Mer plus de mille ans, voire auoient chassé les Perles de toute leur Mer, & les auoient obligés à des conditions honteuses; scauoir qu'ils n'en approcheroient de plus près que de la course d'vn cheual: Ils auoient de plus contraint les Lacedemoniens à leur ceder l'Empire de la Mer. Mais ils n'eurent si tost establi vn impost du dixiesme des marchandises qui passioient par l'Hellespont, que ceux de Byfance, de Rhodes, de Chio, & autres assistés de Mausole Prince de Carie, se liguerent contre eux & les mirent en tel estat qu'en brefcette ville perdit tout le credit, qu'elle auoit mistant d'années à acquerir.

Et l'vne des choses qui fait encores de present subsister le Port d'Alexandrie est, que

c est

c'est vne Eschelle franche & libre, où toutes sortes de Vaisseaux, tant ennemis que amis, peuvent aborder & sejourner seurement, sans qu'il leur soit donné aucun detourber. Ce furent les immunités & franchises que Guillaume le Conquerant donna aux cinq Ports d'Angleterre, qui les ont rendus si celebres, & si puissants que c'est d'eux de qui depend la principale conseruation del Angleterre.

L'adresse de laquelle Basilides se seruit pour attirer en Moscovie le commerce de l'Europe, fut de leur promettre de ne prendre aucun tribut sur les marchandises qui arri- ueroient en ses Havres.

En Hollande lors qu'on establit la Compagnie des Indes Orientales, les Estats gene- raux du pays ne prenant d'elle que 25. mille liures pour les premiers, 21. an luy a donné le moyen de s'enrichir, & de venir si puissante que de present elle peut estre tenuë pour l'un des corps desquels cet estat peut receuoir plus de support en ses affaires. Et nous scauons que l'un des grands dommages que les huguenots ont apporté en France a été les imposts qu'ils ont mis en diuers lieux de la Garonne qu'ils possédoient. Car par ce moyen les estran- gers, qui de temps immemorial, se fournissoient là de Pastel; voyans tant d'imposts sont allez en Afrique où ils ont trouué certaines racines qui sont le mesme que le Pastel. Et par ainsi la France a perdu vn des grands commerces qu'elle eust avec l'Estranger. Dans les Ca- pitulaires de Charles le Chauue en l'an 854. il est porté au §. 3. du ch. 1. *de anabibus que vadunt sub pontibus teloniis non exigantur.* Qu'on ne leue aucun tribut des bateaux qui passent deffous les ponts. Finalement nous lisons dans la Chronique de S. Denis que S. Louis allant en son voyage d'outre Mer, partant de Lion tira le long du Rhosne, droit à la Roche du Clin, & l'assiegea, par ce que le Seigneur de la Roche auoit mis peages sur les marchandises qui venoient par le Rhosne, & ayant pris le Chasteau le fit demolir, & obligea le Seigneur de luy bailler caution de ne leuer à l'auenir rien des Marchands.

Je dis dauantage & maintiens que lors que les affaires publiques demandent qu'on esta- blisse quantité d'imposts dans le pays, il en faut entierement descharger les Ports, & Ha- vres, afin que les Marchands y apportants quantité de marchandises, inuités par cette im- munité, ces denrées estant transportées dans le pays, il se trouue sur quoy on puisse esta- blir des Gabelles: Il ne faut qu'un grain de sens commun pour voir que le moyend'apau- urir vn Esta, est de boucher les Portes par lesquelles le bien y entre.

*Rendre les ports de facile accès, & les riuieres Navigables.*

CHAPITRE XIV.

TEnir les Havres en bon estat, & deuë reparation, bien ouuerts, & assurés des vents, est chose si considerable, qu'un Pilote allongera volontiers de cent liues son chemin pour aborder à vn tel Havre.

L'vne des grandes louanges que Dion en son histoire donne au Roy Ancus Marcius est qu'il fit nettoyer l'emboucheure du Tibre, & bastir le Havre d'Osie, & fut le premier qui donna moyen à Rome de s'irer ses necessitez non seulement des terres voisines, mais aussi de la Mer, & des contrées les plus esloignées, *efficit vt transmarina quoque Roma depuraret.* Et Plutarque raconte que l'vne des premieres choses que Iule Cesar entreprit de faire, lors qu'il se vit esloüé en la plus haute charge de la Republique, *Proximo Roma mari claustra aperiri- bus imponere instituit, cœcumque, & importuosam Ostia litus repurgare, ac portus ibi meliori, nau- liaque qua sancta sufficerent nauigationi.* Fut de faire d'esteiler de bonnes digues sur les bords de la Mer, proche de Rome faire nettoyer l'emboucheure du Tibre, y faire vn Havre qui peut suffire aux nauigations necessaires à vn si grand estat, & pour vne telle vilt. C'est honneur toutesfois fut referuë à l'Empereur Clodius, duquel Dion en son liure 60. die qu'ayant pris dessein de faire vn magnifique bassin, à Osie, & nettoyer ce Havre pour y establiir vne flotte de 40. Galees afin de purger cette coste de Pirates, & interrogeant les Architedes de la dependance qu'il seroit à propos de faire pour executer cette entreprise. L'vn d'eux ayant respondu brusquement qu'il faudroit beaucoup plus qu'il ne voudroit donner: *Nihil deteruitus rem in animis induxit, perfecitque magnanimitate ac potentia Romana dignam & effudit humanam hand exiguo spacio, ambitumque omnem crepidine lapidum firmavit, ac in eius locum mare accepit, deinde ex vtraque huius loci parte aggeres in ipsa mari lacini magnos, multum maris in*

*complexus est, insulamque ibi effecit, imposita turri, unde nocte ienes emicantes signum navigantibus darent, que sans s'estonner de la despence se resolut de le faire, & en vint à bout avec vn courage & magnanimité digne de l'Empire Romain. Il fit donc pour cet effect creuser la terre d'un fort grand espace qui fut assermi d'un puissant Talu de pierres de taille grandes & solides, dans lequel il fit entrer la Mer, puis iettant en Mer de costé & d'autre de grandes leuées, il enuironna vne grande plage de Mer, au deuant de laquelle il fit enfoncer vn prodigieux Nauire, dans lequel autrefois l'Empereur Caius auoit fait venir vn Obelisque, & à force de pilotes, & de poussiere de Puteole, qui se petrifio promptement en l'eau, il y parut incontinent vne Isle, sur laquelle il dressa vne magnifique tour pour seruir de Phare.*

Havre d'Orléans.

Loix de Loix.

Dans vn Chapitre qui est entre les loix de Charlemagne, de Louis le Debonnaire, & de Charles le Chauue, chap. 10. lib. 14. de *aggeribus iuxta algerim faciendis*, on trouue ces mots, *Et bonus missus eidem prapenatur, Et hoc Pipino per nostrum missum mandetur, Et ille, & ad hoc missum ordinare quatenus predictum opus perficiatur*, qu'il vouloit, qu'il y eut tousiours quelque personne deputée exprés pour voir que les Ponts, Dignes, & Chaussées fussent en tel estat que les Marchands n'en receussent aucun retardement. Et pour cette mesme raison en vn Edit ancien, *Qui flumina retanda, id est purganda publice redempta habebant ex lege locationis ad Pratorem adducebantur et ea purgarent*. Qui est ce que nous disons auourd'hui Baliser la riuiere. Ce qui sans doute se fait pour le bien de la negociation.

La Mediteranee n'estant autrefois qu'un Etang distant seulement de douze mille de l'Ocean, les Arabes tiennent qu'on fit tirer vn canal de l'un à l'autre, large de six mille pas que l'Ocean accrut du depuis.

Je parleray autre part de plusieurs Princes qui ont fait de tres grandes dependes pour conioindre les riuieres les vnes aux autres les rendre plus creuses, & nauigables pour la facilité du commerce.

*Etablis des Gardes-costes pour netoyer la Mer de Pirates, & de Corsaires.*

#### CHAP. XV.

C'est l'un des meilleurs ordres, & plus necessaires qu'on puisse apporter à vn grand Estat que d'establis des principaux Caps & Havres, quelques Esquadres de Vaisseaux bien equipés pour courir sur les Pirates, & en bailler la charge à personnes, qui soient de courage, d'experience, & de reputation, & sur tout qui n'ayent iamais esté entachés de ce vice. Sans cela le commerce ne peut subsister: c'est pour cela que les Marchands payent diuerses Daces, & imposts dans les Havres où ils abordent. Et c'est ce que tous les Estats bien policés ont de tout temps obserué, prenans bien garde de ne bailler telle charge à gens mal notés, & infames: mais aux plus vaillans hommes, & de plus grande reputation soit pour leurs beaux exploits, soit pour leur Noblesse.

Constitutions requises à vn Grand Coste.

Flotes des Romains venues par des Corsaires.

Rome n'ayant encores iamais bien connu cette importante verité, & n'ayant employé ses soins qu'à dresser des flotes conquerantes se vit en fin assiegé de toutes parts de Pirates qui rauageoient toutes leur costes incontinent que les flotes Romaines estoient rentrées, & auoient desarmé, voire furent si hardis que de combattre vn Consul Romain, & caler à fond toute sa flotte à la veuë du port d'Osire.

Pompée vint contre les Corsaires.

L'une des plus grandes gloires où aspira iamais Pompée le Grand, fut d'estre chef de la guerre, qu'on se resolut de son temps, de faire aux Pirates, & de purger la Mer de cette peste, & vermine. Pour ce suiet il fit vn des plus grands appareils qui iamais fut fait à Rome, & tira encor des Rhodiens le plus de vaisseaux qu'il pût, & diuisa toute cette prodigieuse armee en treze Esquadres.

Ordre de Pompée pour purger la Mer de Pirates.

Gellius commanda à celle qui fut destinée pour la Mer de Tuscie, Plotius à celle de Sicile, Gratillius à celle de Ligurie, Pompée à la Mer qui baigne la Gaule, Torquatus aux Isles Baleares, Tiberius Nero auetroit des Gades, qui separe l'Europe de l'Asiique, Lentulus à la Libye, Marcellinus à l'Egypte, les ieunes Pompées à la Mer Adriatique: Tiberius Varro à la Mer Egée, & au Pont, Metellus à celle de Pamphylie, Cæpio aux costes d'Asie, & leetroit de la Propontide fut donné à Porcius Cato. Chacun de ces Capitaines qui estoient les premiers hommes de Rome s'estant parfaitement bien acquitéz de leur charge, apres auoir visité tous les Ports, Havres, Bayes, Rades, Caps, Detroits, Isles, & tous

tous autres endroits où les Volcurs se pouuoient retirer, ils firent de ceux qu'ils purent  
 trouuer si bonne, & brieue luflice, que depuis on fut vn long temps en grand repos. Et  
 afin de ne retomber en pareil inconuenient on establit en toutes les Costes de puissantes  
 flottes pour croiser les Mers, tenir le commerce libre, & empêcher toute entrepise. Flottes Roj  
 maines  
 establies  
 pour la su-  
 rreté de l'E-  
 st et de la  
 commerce.

*Du grand Trafic qui de tous temps s'est faict des especeries, drogues, pierreries, & perles  
 d'Orient & de l'Inde par toute l'Europe.*

### CHAPITRE XVI.

**B**ien que ce trafic aye esté commencé par les Pheniciens & autres qui en ont tiré de  
 tres grandes richesses & auantages, cela toutefois n'a point esté bien establi iusques à  
 ce que les Ptolomées s'en sont meslez. Strabon en diuers lieux de sa Geographie,  
 mais particulièrement en son Liure 17. parlant des grandes richesses d'Alexandrie par  
 dessus toutes les villes du monde, dit que cela luy venoit du grand trafic qui s'y faisoit,  
 toutes les richesses de l'Asie, & de l'Afrique, y estant conduites par le moyen de la Mer,  
 rouge, & du Nil, & toute l'Europe, allant là s'y fournir; car l'extremiré de la Mer rouge  
 estant fort facheuse, à cause des bancs, escueils, & brifans qui y sont. Philadelphie trouua  
 moyen d'ouuir vn passage asepté le long du Nil iusques à Copre ou Cana, puis par terre  
 avec des Chameaux iusques à Berenice ou Cosair & Mutis, faisant dresser des Cisternes,  
 & creuser des puits, pour donner de l'eau aux Marchands & Chameaux: & par ainsi fit que  
 Copre deuint en moins de tien vn lieu où setrouuoient toutes les marchandises de l'Inde,  
 de l'Arabie, & de l'Ethiopie, *Experientia Utilitatem maximam demonstrat atque nunc omnes  
 Indice, & Arabica mercis & Ethiopica etiam qua Arabico sine adueniunt Coptum deserunt  
 istarum mercium emporium. Non procul à Berenice est Auaris statio, que Urbs nauale habet. Coptus  
 & Auaris statio nunc excellunt usque omnes veniunt.* Ce trafic fit croistre le reuenu des Pto-  
 mées iusques à plus de huit millions d'ot, qui toutefois n'estoit tien à l'égard du profit  
 que du depuis les Romains en tirerent: Car ayants subiugué l'Egypte: ils y dresserent de si  
 puissantes flottes que Strabon en son Liure 2. dit qu'estant arriué à Mutis il visist vingis  
 Nauires prestes de faire voile en l'Inde, *Ibi comperi CXXX. nauem à Mutis portu Indiam versus  
 nauigare, cum sub Ptolomais regibus per pauci auderent nauigare & mercés Indicie aduehere.* Nous  
 auons apportécy dessus à vne autre occasion vn passage de Plime où il descriit distincte-  
 ment la toute que tenoient les Flottes Romaines, & dit que bien que cela leur coustast vn  
 million deux cents cinquante mille escus, ils y gagnoient toutefois le centuple: *Centuplica-  
 to venenunt.* c'est à dire que l'argent qui se tiroit dans l'Empire, & particulièrement à Rome  
 des especeries, parfums, & autres denrées qu'on y apportoit par Mer d'Alexandrie, se mon-  
 toit chaque année à plus de cent millions d'ot, chose que l'aurois de la peine à croire si vn  
 autre le rapportoit que Pline lequel estant homme de Mer, & General de la Flotte Ro-  
 maine, scauoit cela mieux que personne. Et de là vint la multiplication des daces & ga-  
 belles, pour les especeries, drogues, estoices, teinnures, animaux, & autres singularitez,  
 comme l'on peut voir en la loy 39. *§. Species D. de Publicanis & Vestigal.* Ce trafic de-  
 meura tant que l'Empire subsista, & ne fut inctrompu que par l'inondation des Gots, &  
 autres peuples barbares, lesquels s'estant retirés ou ciuilsés les Sultans d'Egypte remi-  
 rent ces commettes, qui de rechef s'accrut grandement, depuis que les Venitiens se four-  
 nirent en Alexandrie, ce qui commença sous André d'Andale 54. Duc, que le Senar de  
 Venise par ambassade expresse, obtint permission du Roy de Babylone, de trafiquer libre-  
 ment en Egypte, avec six galeres, & que le Pape le leur eust aussi permis, dispensant pour  
 certaines difficultez de conscience qui s'y trouuoient: Et ont continué ce trafic iusques à  
 ce que, les Portugais l'ont tiré à Lisbonne, dequoy la Republique de Venise a recu plus  
 de six facheues, & de domtage, que des guertes du Turc, comme il est remarqué au Liure 6.  
 de la 4 Decade de lout hifoire. Du depuis les Hollandois l'ont réduit à Amsterdarn où il  
 est auourd huy principalement, bien que Seuille, Lisbonne, Lquadres, & autres lieux en

Commerces  
 de l'Inde  
 establi par  
 les Ptole-  
 mées.

Profitmer  
 ouilleux  
 que les Roj  
 maines ti-  
 uoient de  
 trafic de  
 l'Inde.

Trafic re-  
 mis par les  
 Sultans  
 d'Egypte.  
 Trauiponé  
 à Venise.

A Lisbonne.

En Hollan-  
 de.

ayent aussi leur part.

**Remarque.** Mais on remarque qu'un si long chemin par Mer empire les especeries, qui ne sont pas si entieres, & si fraiches que celles qui venoient par Alexandrie & Venise.

**1. Route des Indes.** Les memes especeries sont encores venues par vne autre voye, sçavoir par la terre depuis le fleuve Ganges, par la Bañtiano, riuere Oxus, Mer Caspie, Astracan, Volga, la Tane, & la Mer Maiour, où les Venitiens les alloient querir, & en fournissoient toute l'Europe: Puis voyant que cette route estoit trop incommode, reprirent l'ancienne par Alexandrie & Baruth.

**2. route par Alep.** Il y en a encores de present vne fort celebre qui est par la voye d'Alep. Il part de là tous les ans deux Carauanes, sçavoir au mois d'Auil & de Sepieubre, vn Capitaine avec 100. laniffaires les escorte iusques à Bassora, ville située sur le Tygre à 15. lieues de son embouchure. Ils sont par fois iusques au nombre de six mille, & marchent en corps d'armée pour se defendre des Arabes. Estans las ils montent deux sur vn Chameau. ils ont aussi quantité de cheuaux & Dromadaires. De Bassora ils vont & viennent par Mer à Ormus, ou ils traittent de pierrieres, perles, drogues, foyes, & especeries. Ils ne manquent pas d'amener quant & eux des pigeons, par le moyen desquels s'ils veulent promptement donner aduis de quelque chose à Alep, ils leur attachent vne lettre à certains anneaux qu'ils ont aux iambes, & les laissent voler, par cette voye on reçoit souuent des nouvelles fort fraiches, de lieux qui en sont esloignez plus de 800. lieues. D'Alep toutes ces marchandises & drogues aromatiques se transportent à Tripoli & Alexandrette où les Vaisseaux de France, & de toutes les Nations de l'Europe vont fournir.

*Lieux principaux où les François trafiquent par Mer.*

CHAP. XVII.

**En Terre-neufue.** Depuis que les Normands, Bretons, & Basques, decouurerent l'Isle de Terre-neufue, & le grand Banc, il ne s'est passé aucune année, qu'une infinité de Vaisseaux que nous appellons Terre-neufues, ne soient partis de tous les Havres de France, pour y aller faire la pesche des Morues, desquelles ils fournissent, non seulement leur pays, mais encores presque toute l'Europe.

**En Canada.** Dans le grand fleuve de S. Laurens, tous les ans se fait au Cap Breton, à Misou, à Tadoussac, à Kebee, ou à trois Riuieres, aux Hurons, sur la Mer douce, au Port Royal, & par toute l'Acadie la traite des peaux de Castor, d'Orignac, & autres denrées, avec les Sauvages de la nouvelle France. Il y a des Compagnies établies pour cela, lesquelles ont grandement contribué à la publication de l'Evangile, qui s'est faite depuis quelques années avec vn fruit incroyable.

**Aux Isles des Caribes.** Il n'y a aucune année qu'il n'y passe plusieurs personnes pour cultiver le pays, comme aussi es Isles des Caribes qui sont au sein du Mexique, & specialement à la Martinique, à l'Isle de S. Christophe, à la Gardeloupe, & autres. On manque rarement d'aller tous les ans à Niculande, & autres lieux du Nord, iusques à 82. degrez de hauteur, où les Basques, & Normands vont à la chasse des Balcines pour en tirer l'huile.

**En Noruege.** En Noruege, à Anfloey on traite de goudrans, maists, sapins, planches, & lequel negocié se fait pareillement en Suede.

**Suede.** A Danzie, & par tout le reste de la Mer Baltique: on y porte du vin & du sel, & on en rapporte quantité de segles de poisson; cire, miel, ansbre, chairs, peaux, azur, &c.

**Lionnie.** De Rigé en Liouonie on apporte du fil de Caret, & de chanvres pour faire des cables de Nauires, & force cuirs verts.

**Au Cap Verd.** A Senegab, au Cap verd, & en Gambia, où ils traittent de cuirs, morfil, gomme, cires, ciuette & or, pour du fer, draps, & toiles qu'on eschange avec les Naigres.

A Serre-lionne ils abordent facilement pour prendre tels rafraichissemens qu'ils desirerent, & traittent librement sur les terres des deux Roitelets Naigres qui y commandent.

**En Guinée.** Au Cap de Nord setrafique du Bresillet que l'on coupe à discretion, du bois de lettre, du coton & du poiure, qu'on traite avec les Sauvages pour de la rassade, des haches & choses semblables.

Les Malouins entretennent encores la traite de la Guinée, aussi bien que les Diepois,

&c

## DV BON EMPLOY ET VSAGE DES VAISSEAVX, Cha. XVII. 111

& en rapportent souuent de bonne poussiere.

Depuis quelques aonées on peut aborder au Royaume de Congo, & on y est le bien venu, A Congo,

Au Cap de Bonne Esperance ils vont se fournir d'huile qu'ils tirent d'vne infinité d'Ours marins qu'ils trouuent en l'Isle blaoche à six lieus de la Baye de Saldaigne. A l'Isle Morice ils se chargent d'Ebene. Au Cap de Bonne Esperance.

Ils vont aussi souuent à Socotora, & aux emboucheures de la Mer rouge ou Golphe d'Arabie.

Les mesmes Diepois depuis 50. ans vont aussi fort souuent au Cap de Nord de l'Amerique, & autres lieux circonuoisins, sçauoir depuis la ligne iusques à 5. ou 6. degrez de latitude Septentrionale, & trafiquent là avec les Originaires de Rocou, qui est vne espece de teinture, deliés de coton, de Tornées, & de Lemantin ou vache marine. Au Cap de Nord.

Bref par tous les Havres d'Afrique & d'Asie où abordent les Hollandois & Anglois, ils font les bien venus, & trafiquent amiablement & de bonne foy par ensemble.

Toutefois ésaonées 1616. & 1617. s'entreprit vn voyage des nostres pour l'Orient, à sçauoir de trois Vaisseaux partis de Diepe qui doublerent le Cap de Bonne Esperance, arriuerent à Sumatra & à Iaua où les Hollandois & Anglois, qui y trafiquent leur firent quelques contradictions non obstant lesquelles le Roy de Bantan les receut fort humainement, leur promettant toute faueur & protection pour le commerce. Et de fait le 2. iour d'Octobre de l'an 1619. s'estant fait à Diepe encor vn autre embarquement des trois gros Nauires, dans l'admiral desquels nommé le Mom-morenci commandoit le Sieur Augustin de Beau-lieu, natif de Rouen qui en estoit General, lequel apres auoit mouillé l'ancre à Rufisque, à Tagrin à la Baye de la Table, à celle de S. Augustin dans l'Isle de Magadascar, en l'Isle de Angolo, aux Caps Orfin, & Gardafu: en fin arriua en l'Isle de Sumatra, où il futres bien receu, & s'y chargea de poivre, qui est plus gros en ce lieu qu'en tout autre des Indes, & reuint heureusement en Novembre de l'an 1622. En l'Inde.

Pour le trafic qui se fait au Leuant: voicy comme en parle Monsieur de Breues Ambassadeur pour le Roy Tres-Christien à la Porte du Grand Seigneur. Il est tres notoire qu'il y a plus de mille Vaisseaux en la Coste de Prouence & de Languedoc, qui trafiquent dans l'estenduë de l'Empire du Turc, & par ce moyen s'enrichissent, non seulement eux-mesmes, mais encore beaucoup de coortées de la France, qui en recoiuent l'utilité. Et bien que cet auantage soit assez puissant pour nous obliger à faire estat de leur amitié, l'on ne peut pourtant estimer le credit qu'elle donne à l'Estendar & Baoniere de France, sous laquelle ils permettent aux Marchands Espagnols, Italiens, Flamans, & generalement à toutes sortes de Nations Chrestiennes, de trafiquer chez eux, avec la mesme liberté qu'ont les François. Ce que nos Roys ont particulièrement chery pour tesmoigner à tous les Princes de l'Europe qu'ils ne conseruent pas ceste amitié pour leur inter est particulier, ny celui de leurs suiets, mais encore pour le bien vniuersel de la Chrestienté, laquelle par ce moyen, s'approprie non seulement les Marchandises qui se peuvent recouurer dans leur Empire, mais aussi toutes qui croist en l'Asie, l'Afrique, & mesme aux Indes Orientales, que l'on trouue chez eux abondamment par la commodité de la Mer rouge, qui porte à l'Egypte, tout ce que l'Afrique, & les Indes Orientales ont de meilleur: Et l'Eufrate d'autre part, chargé des richesses de l'Asie, les rend proche d'Alep, principale ville de Syrie, où les Marchands François, & ceux qui veulent aborder nostre Estendar, en chargent leurs Vaisseaux, & les distribuent ainsi par toute l'Europe. Au Leuant.

### *Instruction plus particuliere du Trafic qui se fait en la Mer Baltique.*

#### CHAP. XVIII.

Oltre ce que nous auons touché en vn mot cy-dessus, ie toucheray icy quelques poiots assez considerables.

I. Que par les traittez faits entre sa Maicsté Tres-Christienne, & les Rois de Suede & Danemarck, sur la moderation des Doliannes, les Marchands François ne doiuent payer qu'un par cent, tant en allant qu'en retournant.

Oltre les Maits de Noruege, & autres de la Mer Baltique; il se trouue en Prusse, & Lithouie quantité de planches de chesne, mais ordinairement ils ne les abbattent qu'à priés

estre assurez de la vente: quand on mene du sel il y a du profit.

On se fournit de goudron en Noruegue, & en Danemarck, qui vient de l'Isle de Gotte-land dans la Mer Baltique, ou si on le peut faire assembler par les habitans de l'Isle, on l'a à bien meilleur compte. Cela se peut faire sçavoir en passant par là, portant du sel à Danzic, Coningberg Reuel, & Naruc, où il se vend bien: si vous voulez acheter du Bré à Danzic & Coningberg il faut l'acheter promptement au prix courant, deuant que les Hollandois sçachent que les François en veulent acheter.

Dés cables, cordages, chambres & fil de Caretil s'en trouue quantité à Rige, à Danzic, à Coningberg, Reuel & Naruc.

Du cuivre & du plomb il s'en trouue quantité à Srocolme en Suede.

Les Ancres ne sont nulle part à meilleur marché qu'en Suede.

Dés fourrures, comme Martres sublimes, Loups seruiers, Hermines, & autres, il s'en trouue quantité: en Ruffie & Moscouie, où nostre sel est fort estimé.

*Des voyages de Mer entrepris par les Espagnols.*

CHAP. XIX.

Henry de Portugal porté du Ciel à la descouuerte des Indes.

**H**enry troisieme fils de Jean premier Roy de Portugal, Prince d'une rare beauté, vaillant comme son espée, d'un esprit rare, excellent Mathematicien, & sur tout tres eminent en vertu, ayant appris que Jean de Bethencourt Gentil-homme Normand, auoit heureusement descouuert quantité de belles Isles dans l'Ocean Atlantique, poussé d'un instinct du Ciel, & assisté de la sacrée Vierge, à laquelle il portoit vne tres grande affection, & euyt basti vne Eglise sur le riuage de la Mer à deux lieus de Lisbonne, se persuada que par ce vaste Ocean on pourroit trouuer passage aux Indes Orientales. Pour cet effect, il enuoya l'an 1410. deux Vaisseaux, pour auancer vers le Midy le plus qu'ils pourroient, & descouurir ce qui estoit en ces contrées, lesquels doublerent le Cap de Non, terme le plus ordinaire des navigations anciennes, & arriuerent iusques au Cap de Boiador. L'espace de 10 ans personne n'ayant osé passer plus outre: Le Prince Henry ayant fait rencontre de trois ou quatre des plus excellents Pilotes de ce Siecle: il les enuoya l'an 1410. deux d'entre-eux, sçavoir Jean Conçalue & Tristan Vaz, furent les premiers qui se letterent en haute Mer, & par ce moyen descouurerent quelques Isles, & entre autres celle de Madere, qu'ils conquirent à la Couronne de Portugal. Les deux autres, sçavoir Giles Annio, ou comme d'autres disent Antonioti Vse. denier Genois, & Louis Cadamosse Venitien apres auoir eschappé les escucils, & obserué diligemment les flux & reflux, & courantes de ceste mer doublerent avec adresse le Cap de Boiador, passerent 360. lieus par delà, & arriuerent à Serre-lionne à 8. degrez deçà l'Equateur.

Après ce bel exploit, il n'y eut personne l'espace de 50. ans qui ostant passer au delà, bien que le Prince Henry se fust par ses liberalitez, & bon accueil, acquis l'affection de tous les gens de Mer de ce temps là, lesquels arriuant à quel que Cap ou coste nouvelle, groyoient sur l'escorce des arbres ces mots François, *Talent de bien faire*, qui estoit la devise que ce grand Prince, ne proferoit pas seulement du bout de la langue, mais que sa royale main pratiquoit journellement. En fin estant mort l'an 1460. plein d'honneur & de gloire, son neveu Alphonse V. fit continuer le mesme dessein, & bien que du commencement on ne passast Serre lionne, on reconnut toutefois en deçà le Cap verd, & les Isles qui sont à l'Ouest, du mesme Cap. Et peu après sous ce mesme Roy on arriua iusques au Cap de sainte Catherine, qui est à deux degrez & demy de latitude Australe.

Jean II. ayant succédé à Alphonse, continuant dans le dessein de ses deuançiers, enuoya l'an 1486. deux Portugais qui sçavoient l'Arabe, sous couleur d'Ambassade vers le Roy des Abyssins. L'un se nommoit Alphonse Payua. l'autre Pierre Couillan, qui s'estant embarqués à Barcelone, & de là pris le chemin de Naples, Sicile, & Alexandria arriuerent à Tor, Suächen & Ethiopie, où Alphonse s'arresta, & Pierre poursuivit iusques aux Indes, par Ormus à Cananor, Calicut & Goa, remarquant exactement chaque chose dans vne carte que le Roy luy auoit mis en main, & retourna vers l'Afrique iusques à Sophala, où il prit que ceste coste se pouoit nauiger, & se terminoit à vn fameux Cap, où il reconnut que la Mer d'Orient se conioignoit à celle du Nord. De là recuint au Caire, puis en Portugal. Dequoy les Portugais assurez, pour iuuir avec plus de courage que jamais

Cap de Bô ne Esperance descouuert par Couillan.

leurs

leurs entreprises, car non seulement Aluaro Fernandez reconnut toute la coste de Guinée: mais de plus Jacques Cane, Gentil homme de rare vertu & de grand courage vint surgir à l'emboucheure du fleuve Zaire au Royaume de Congo, & y dressa vne colonne de pierre qui portoit vne croix, & les armes de Portugal.

Er sous ce mesme Roy Iean 2. Barthelemy Dias l'an 1493. connut que l'extremir d'Afrique se terminoit en vn grand Cap quise tournoit à l'Est, & que là es deux grandes & vaites Mers de l'Orient & du Nord, se conioignoient, voire apres auoir esté batus de vagues qui sont horribles en ces quartiers: En fin le doublerent & arriuerent en vne Ile qu'ils nommerent de sainte Croix, pour y auoir planté vne colonne semblable à la precedente.

Le Roy Iean se voyant sans enfans entretint son neveu Emanuel en ces mesmes desseins, le fit instruire à la Marine, & luy conseilla d'adiouster à ses armes vne Sphere: Et de fait, ils y affectonna tant, qu'estant arriué à la Couronne, il enuoya quatre vaisseaux chargez de viures, & de 160. hommes en tout, partie Matelots, partie Soldats, commandés par Vasque, & Paul Gama freres, vaillants hommes, & qui s'entr'aymoient vniquement, lesquels en fin doublerent le Cap de Bonne Esperance, & arriuerent en l'Inde l'an 1497.

Alléchés de ces descouuertes, & du profit qu'ils en retirèrent, plusieurs passerent outre, & aborderent aux Moluques, au Japon, & à la Chine sous la sage conduite des Soares, Almeides, Aougnés, Albuquerque, Monceux, & autres Capitaines celebres dans les Histoires Portugualises, & de ceux qui ont traité de la decouuerte des Indes. Voila sommairement ce qui est de la descouuerte des Portugualis.

Pour les Castillans ils ne commencerent leurs voyages, & decouuertes que l'an 1492. sous la conduite, & adresse de Coulon, lequel auoist fraiz du Roy Ferdinand, & Isabelle ayant passés les Canaries decouurit le premier les Isles (auparauant incogneués) des Antilles, Lucaye, Cuba, la Jamaïque, & autres, puis la terre ferme vers Paria, Subaga, Sumana, Veragna, Hondura, & autres lieux en 4. voyages qu'il y fist iusques à l'an 1502. Il auoit esté excité, & instruit par vn Pilote inconnu que les Espagnols nomment Alonso Sanchez de Huelua, bien que d'autres le facent natif de Bisquaye. Ce pilote trafiquant de sucrés, & de confitures es Canaries, & Madere, fut dès l'an 1484. ietté par vne tempeste qui dura 29. iours, en vne Ile inconnue qu'on croit auoir esté celle, qui depuis fut appellée San-Dominique, & de 17. des fins n'en resta que 5. avec luy, qui arriuerent à la Terceire. Autres dirent à Madere, où Coulon demeuroit, s'adonnant à faire des Cartes Marines, le Pilote moustant chez Coulon luy laissa tous ses memoires, & routes, dont il sceut bien se seruir.

On tient au si qu'il fut instruit par Martin de Bohesme Mathematicien celebre qui conserant le rapport de ce Pilote inconnu avec quelques autres, qui disoient auoir trouué des Isles vers le Nord ouest, se persuada que tout ce qui est à l'Ouest de l'Europe, & de l'Afrique n'estoit pas Mer, se souuenant de l'Atlantique de Plaron, & des preditions de Senegue en la Medée, & sur tout raisonnant sur la nature des Marées, des vents, & autres coniectures; forma son dessein, & s'adressa premierement à Iean Roy de Portugal, qui ne pouuoit, ou ne voulant embrasser tout à la fois l'Orient, & l'Occident le rebusa. Sur ce refus il enuoya son frere Barthelemy Coulon vers Henri 7. Roy d'Angleterre. Mais ce Barthelemy aiant esté pris sur Mer par des Corsaires, ne pût voir ce Prince que long temps après, si bien que pendant cetemps Christofle s'accommoda avec le Roy de Castille. Ainsi pour 17. mil escus que cousta à Ferdinand l'equipage de cette premiere Floite, il gagna en peu d'années plus de 60. millions d'or: & depuis les successeurs plusieurs centaines de millions. Car on dir que depuis l'an 1519. iusques à 1617. les registres de Seuille portent qu'il est arriué des Indes Occidentales en Espagne 1336. millions d'or; somme prodigieuse, & presque incroyable.

A l'exemple de Coulon, Ametic Vespuce Pilote Florentin cherchant l'an 1497. pour le Roy de Portugal Emmanuel le passage des Moluques au delà de l'Equinoctial, toucha la terre d'Amérique à laquelle eil donna son nom. Et fut à Paria, & au Brésil iusqu'au fleuve d'Argent, sans passer outre. Il y fist quelques autres voyages depuis.

Coulon sur suiui par Vincent, & Arias Pinçons, Orceillan, Magellan, Cortez, les Pizarres, Almagres, Niquefa, Valuo, Solis, Ponce de Leon, Valquez, Garage, & Nunnés, qui descouurerent l'un, & l'autre bord de l'Amérique tant Septentrionale, que Australe. Fernand Cortez, descouurit, & conquit le Mexique ou nouvelle Espagne l'an 1519. & les Pizarres le Perou l'an 1526.

Les Compagnies les plus celebres d'Espagne sont à Lisbonne, & à Seuille. A Seuille est la Chambre de la Contraction establie par Ferdinand, & Isabelle; à laquelle Charles

Par Barthelemy Dias.

Par Vasque de Gama.

Alonso descouurit le premier le nouueu monde.

Sur quel dessein son dessein des Indes.

Ce qui cousta au Roy d'Angleterre pour le premier Embargo. Richesses prodigieuses tirées à Seuille l'espace de cent ans. Ametic Vespuce le Roy de Portugal donna son nom au nouveau monde.

Ces Compagnies des Indes, à Seuille &amp; à Lisbonne.

Quoy qu'on  
trouve les  
Finces  
d'Espagne.

Quint l'an 1524. donna pouuoir de mort, & de vie sur tous ceux qui venoient ou alloient aux Indes Occidentales, & entiere connoissance des embarquements, & débarquements. Le mesme est à Lisbonne pour les Orientales. L'ordre qu'on y tient est incomparable, & de desir par plusieurs Auteurs, qui fait que ie ne m'y arreste point. D'ordinaire il part 4 ou 6. grands Nauires au mois de Mars, qui ne retournent point la mesme année, tellement que les Vaisseaux sont dehors l'espace de 18. mois. Mais tous les ans il part au mois de Mars vne Compagnie, & en septembre vne autre. Ces Nauires se separant pour charger en diuers lieux d'Afrique, & des Indes Et pour ce qu'au retour ils n'ont que des Mariniers & Marchands, on leur enuoye au deuant six Galions bien armés iusques au Cap verd pour les asséurer des Corsaires.

Compagnie  
d'Andalousie.  
se pour le  
Nord.

Le Roy d'Espagne voyant ces années dernieres le progrès que faisoient les Hollandois en l'Inde, & la puissance de la bource d'Amsterdam, qui de iour en iour se rend plus redoutable, pour attirer à soy le principal trafic de l'Europe, établit l'an 1624. à Madrid vn souverain conseil du commerce, & à Seuille vne Admirauté ou Compagnie pour le commerce des pays d'Andalousie, & Grenade avec les pays de Flandre, qui luy sont obeissants, comme aussi avec les Provinces Septentrionales. Cette Admirauté est obligée d'entretenir 25. Nauires de guerre. Et pour acheminer plus aisement ce negoce, il a fait que l'Empereur s'est ioinct avec luy à mesme dessein, si bien qu'en l'ao 1627. Ils ont coniointement enuoyé vn Ambassadeur aux villes de Lubec Capitale des Hanseatiques, & à Danfic, où est le plus grand trafic de Pologne pour les iunter avec les autres villes de la Hanse, d'entrer en ladite Compagnie, avec offres de protection, priuilege, & liberté, afin d'attirer par ce moyen en Espagne tout le commerce de la Cbreffienté.

A Mesme fin l'Empereur Ferdinaod commença de s'establir puissamment à Rostok, Veimar, & autres ports de la basse Saxe pour asséurer le trafic de la Mer Baltique. Mais la defente que Gustave Roy de Suede fit peu apres dans l'Allemagne troubla fort ces desseins.

*Lieux, & Havres que les Espagnols possèdent.*

CHAP. XX.

Indes  
Occidentales.

Dans le detroit ils possèdent Ceuta, & Tanger. Cefur Jean premier Roy de Portugal, qui enleua sur les Mores l'an 1415. Ceuta. Hors le detroit, ils ont la ville de Mazagan, & les Isles de Madere, Porto Santo, les Canaries, les Isles du Cap Verd, de S. Thomas, & du Prince, & diuers Chasteaux en la coste d'Afrique, quelques vns desquels ont esté surpris ces années dernieres par les Hollandois.

Dans l'Isle de Loanda ils ont la ville de S. Paul, & traitent dans le Royaume d'Angola, avec plus de liberté que dans celuy de Congo, pour quelques differents qui sont suruenus entre eux, & le Roy. Entre le Cap de bonne Esperance, & le Cap de Guardafu ils possèdent trois forteresses, sçauoir Sena, Sophala, & le Mozambique. Le Roy de Melinde leur est amy mais son pays est de difficile abord. Celuy de Quiola leur est tributaire.

Indes  
Orientales.

En Asie proche du sein Perse ils trafiquent avec ceux de Calapata. Ils firent vne grâde perte l'an 1622. quand les Perses assilés des Vaisseaux Anglois leur enleuerent la forteresse, & ville d'Ormus qui est la plus celebre Estape de l'Orient.

A Deux cents cinquante lieües du Royaume de Cambaya ils possèdent l'Isle, & forteresse de Diu, place qui semble inprenable, & où il y a grand abord de Marchands de toutes Nations, pour le grand trafic de la ville de Cambaya, de laquelle n'est année qu'on n'enleue plus de 400. Nauires chargés d'or, de foye, d'epiceries, de toiles de coton & toute sorte de riche marchandise.

Daman est vn lieu où les Portugais bastissent quantité de Vaisseaux pour le bois qui y est en emmanchement. Il y a vne forteresse qui defend cette coste. Ils ont aussi vne bonne garnison à Chisaul à cause du grand trafic de foye, & d'epiceries qui s'y fait comme aussi au pays de Damansair, qui est tres fertile en gingembre. Goa, est la Capitale de leurs estats en l'Inde, & demeure du Vice-roy, où commence le Malabar.

En la coste du Malabar ils font leur principal trafic à Anor, Barcelor, Cananor, Mongalor, Calicut, Cranganor, & Cochun où se conduisent la plus part des marchandises qui doivent estre transportées en Portugal. Par tout là ils se chargent de gingembre, poivre & autres epiceries excellentes, ils y font aussi trafic de Pierrieres. Cananor, est abondant en sucres,

sucres, casses, ambre, besouart, poiure, & pierreries. Calicut ne cede en trafic à aucune ville de l'Orient pour la quantité d'or, d'argent, pierreries, musc, ambre, aloes, girofle, canelle, muscade, casse, soye, & autres choses qui y croissent, ou qu'on y apporte de tous costez.

En l'Isle de Ceilan qui est à la pointe du Cap de Commorin ils ont diuerfes places: c'est de là qu'ils tirent la plus part de la canelle qui se voit en l'Europe. Ils ont autrefois trouué vers ce Cap vne pierre d'Ambre gris, qui pesoit treize quintaux.

Ayant doublé le Cap de Commorin remontant à l'Orient ils possèdent Negapatan, S. Thomas, & sont alliés des Princes de ces costes iusques à Bengala où ils ont vn Chasteau, comme aussi au Royaume de Pegu, & de là vont à Malaca où est vn grand abord de Marchands Chinois, & du Royaume de Sian. Remontant vers le Nord ils ont dans l'Archipel vne partie des Isles Moluques d'où ils tirent le clou de girofle, les Philippines qu'ils possèdent, & en terre ferme ils trafiquent en la Cochinchine, & à Macao ville de la Chine.

Dans l'Inde Occidentale ils possèdent les Isles de S. Iean, l'Espagnole, Jamaica, & Cuba. En l'Amérique Australe. A S. Iean est vn excellent Havre nommé Portorico capable, & fortifié depuis que les Anglois, & Hollandois y ont autrefois pillé la Ville.

De l'Espagnole ils tirent quantité de cuirs, de sucre, & de gingembre. Le principal Havre est S. Dominique.

Le principal Havre de Cuba est Habana, bien que la ville Capitale soit S. Iaques. C'est dans le port de Habana où de toutes parts les Vaisseaux chargés d'or, & d'argent, & autres richesses de l'Amérique Australe s'assemblent durant les mois de Juillet, & Aoust pour en partir au commencement de Septembre pour l'Espagne. Cette-ci est la principale forteresse que les Espagnols tiennent en l'Amérique.

Dans l'Amérique Septentrionale ils ne possèdent bonnement que le Mexique appelé Nouvelle Espagne, dont le Port le plus celebre qui regarde la Mer Australe se nomme Acapulco où abordent ceux qui trafiquent en la Chine où viennent des Philippines. La ville toutefois n'est grande: il y a vn chasteau auquel les Hollandois ont autrefois donné de la peine.

Le plus celebre qui regarde la Mer du Nord est S. Iean de Vllua où les Flottes d'Espagne se chargent, & se chargent. Ce Havre est defendu de deux Chasteaux, & d'une Ile voisine. L'entrée en est difficile à cause de certains escueils, & courants de Mer, fort rapides, & d'un vent de Nord qui soufflant en Septembre, met en grand danger les Vaisseaux qui s'y trouuent, s'ils ne sont fortement amarés avec des chaînes de fer au côté Meridional de l'Isle. Des autres ports, & haures nous en parlerons expliquant les costes de la Mer.

### Des Navigations Angloises.

## CHAPITRE XXI.

DE tout temps les Insulaires se sont plus appliqués à la Navigation que ceux de terre ferme. Et dans l'Europe nous n'en auons aucuns qui s'y soient rendus plus remarquables que les Anglois. Ils se plaioient mesme à porter des habits de couleur de Mer. *Oceani estum mensitur amictus.* disoit Claudian, parlant d'eux, de Laud. Silië. Cesar, Lucain, & autres nous assurent que lors que Cesar vint en Angleterre les Originaires ne se seruoient que de petits Vaisseaux faits d'oziers, couverts de cuir ciré. Il faut toutefois qu'avec leurs petites Barques, Cesar redoutast leur valeur, puisque il les attaqua avec 300. Vaisseaux sans auancer beaucoup ses affaires, & que deuant Claudius les Romains ne possederent aucun pouce de terre en Angleterre, quoy que Drusus Germanicus eut entre temps dompté les Frisons. Et à proprement parler ce fut Iulius Agricola sous Domitian qui assuerit totalement l'Angleterre. Or tant qu'ils ont esté sous les Romains, il ne se lit point qu'ils ayent fait aucun exploit sur Mer. Et bien que les Romains y enuoysent par fois des Flottes, comme ils firent sous Adrian & Antoninus Pius, ils estoient toutefois si peu aguertis sur Mer, que du temps de Diocletian, les François & Saxons ayans commencé à faire des descentes sur les Costes de Mer des Gaules, & les reuoltes commençant à s'y glisser, ils furent contraints d'y tenir de plus grandes forces, & y enuoyer personnes d'autorité, comme Constantin Chlorus & autres, qui toutefois ne purent empêcher que les Saxons ne s'habitassent en toutes ces costes de Mer, qui de là furent nommées costes ou riuages des

Vaisseaux d'oziers.

Flotte de Cesar de 300. Vaisseaux.

Quand l'Angleterre a esté assuerie aux Romains.

Saxons, voire pour lors furent obligez d'y tenir garnisons commandées par vn Comte, qui dans la notice de l'Empire se nomme Comte du riuage des Saxons, qui dura iusqu'à la decadence de l'Empire sous Theodose le leune, Honorius, & Valentinian, enuiron l'an de nostre Seigneur 430. que les Anglois secotterent le ioug des Romains, & se donnerent aux Danois, & aux Saxons François, qui occupoient les riuages qui regardent l'Angleterre, gens les plus aguerris sur Mer qui fussent en ce temps, & assistez de leurs armes & Vaisseaux, commencerent à paroître sur Mer, & faire des exploits qui leur ont depuis acquis tant de reputation. Les Danois toureffois & Saxons, ne s'accordant pas bien dans l'Isle, il y eut de grandes guerres, & par terre & par Mer entr'eux. Les Danois ayant du commencement de grands auantages à cause de la grandeur de leurs Vaisseaux, iusqu'à ce

Quand l'Angleterre a esté deliurée des Romains.

Alfredus fait bastir d s Vaisseaux de 60. rames de poucechaque costé.

Flotte d'Angleterre de 400. Vaisseaux,

Flotte d'Hybernie de 615. Vaisseaux.

Edgarus Roy d'Angleterre dict le gouuernail de vñ Vaisseau où huit Rois seruoient.

Cassates ce que c'est.

Armée Angloise de 700. Galeres.

Vaisseaux bastis au sienement à bou maché.

que le Roy des Saxons Alfredus, en ayant fait bastir de plus grands & plus hauts, qui auoient iusques à 60. rames de chaque costé, il donna beaucoup de peine aux Danois. Et cette emulation fit que l vn & l'autre parti fut longuement fort puissant sur Mer, comme escriuient Iean Ascrius, Guillaume de Malmesbourg, & autres Historiens Anglois, qui toutesfois à mon aduis, vont iusques à l'excés, spécialement Florent de Wigorne, & autres qui racontēt que leur Roy Edgarus s'estant rendu Maistre de toute l'Isle, deuint si puissant sur Mer, que l'an 975. il auoit 4. Flottes de douze cens Vaisseaux chacune. Et afin qu'on ne s' imagine que ce fussent des Chaloupes, ou des Canots d'oziers, & de cuir, tels qu'estoient ceux dont leurs Ancestres se seruoient, adioustant que c'estoient Vaisseaux grands & robustes, & qu'il les auoit disposés és quatre parties de son Isle pour la conseruer contre les Pirates, qui eussent voulu y faire quelque descente, & que luy mesme prenoit la peine d'en faire la reuencū tous les ans, vn peu apres Pasques, que s'embarquant dans la Flotte d'Oüest, il le conduisoit iusques au Nord de l'Isle, où la Flotte qu'il y trouuoit, l'accueilloit, & conduisoit iusqu'à celle de l'Est, & celle-ci à la quatriesme: de sorte que ce n'est pas merueille ce que Roger Houedenius en la premiere partie de ses Annales, dit que l'an 937. Analarus Roy d'Hybernie, ayant voulu ataquier l'Angleterre avec 615. Vaisseaux, il ne receut que de la perte, & fut contraint de faire vne honteuse retraite. Et le mesme Florent adiouste que ce Roy Edgarus estant vn iour à Cestres il commanda que huit Rois de diuerfes Isles les Vaisseaux le vinsent trouver, & que s'estoit mis dās vne Chaloupe il pritle gouuernail en main, & chacun des Rois qui estoient avec luy, prenant l'aurion en main, le conduisirent par le fleuue Dea. suiuis de quantité de Seigneurs dans d'autres Chaloupes iusques en l'Eglise S. Iean Baptiste, & de là le ramenerent en son Palais, où se tournant vers ses Courtisans leur dit, que ses successeurs se pourroient à bon droit nommer Rois d'Angleterre, quand ils se verroient seruis de personnes de telle condition.

Iusques icy sont les paroles des Chroniques Angloises, lesquelles n'en en point mentir, semblent tenir du Roman. Car nous scauons que peu apres, sçauoir l'an 1008. leur Roy Etelredus ayant commandé que tous ses Estats luy fournissent vne trirème ou galere, à raison de 310. Cassates de terre, & pour 900. Cassates vn Gallion, ses ordres ayant esté fidellement executés, tous ces Vaisseaux estants assembles à Sanduit, l'histoire adiouste que iamais on n'auoit veu en Angleterre vn si grand nombre de Vaisseaux: Or par ce nom de Cassates, Henry de Huntindone qui raconte cette Histoire, dit qu'il faut entendre en Anglois autant de terre qu'vne charnu en pourroit labourer en vne année. Et Guillaume Camdenus en sa Bretagne pag. 114. prouue par de tres anciens memoires qu'en tout l'Angleterre il n'ya que 243600. Hides ou Cassates de terre, lesquelles diuifées par 310. ne seroient en tout que 785. Galeres, & resteroient encor 250. Cassates: nombre qui n'a garde d'approcher de 4800. gros Vaisseaux. Le Sieur Seldenus homme de grande lecture, voyant bien cela, a mieux aymé dire qu'il y a en Angleterre diuerfes sortes de Cassates; bien plus petites que celle dont parle Camdenus, que non pas d'auoier que dans ce narré de 4. Flottes de 1200. voiles chacune, il y eut des cassades & de l'hyperbole.

I'auoie que les Vaisseaux ne coustoient pas tant à bastir pour lors comme à present, veu que Huntindun nous assure que sous le Roy Hardecanutus pour bastir 32. Vaisseaux, on ne despensa que onze mil quarante, & huit liures. Voire i'ay de la peine à croire que quelque diligence que fit le Roy Etelredus pour faire bastir par tout son Estat tant de Nauires, il en ait pu amasser 500. Car ce Prince, au rapport de tous les Historiens d'Angleterre, voyant qu'il ne pouoit avec toutes ses forces garantir ses costes des descentes qu'y faisoient journellement les Danois, il s'accorda avec Suuanus Roy de Danemarck, que ce Prince luy fourniroit 45. Vaisseaux Danois pour garder ses costes, & que les Anglois luy payeroient tribut, spécialement tout ce qui seroit nécessaire pour le viure, & vestir des Soldats,

qui

qui seroient dans ces Vaisseaux : ce qui se montoit par fois à trente six mille liures, & par fois à 48. Et afin de trouver cet argent, ce Roy Etelredus imposa le premier à toute l'Angleterre pour chaque hide ou Cassade de terre 12. deniers, lequel tribut fut nommé Danegelde, par ce qu'il se payoit aux Danois à Grenouic dans la Tamise où celle Flotte auoit son rendez-vous, & passoit l'Hyuer. Lequel tribut fut trouué si rude, & insupportable que plusieurs Roys d'Angleterre l'ont voulu oster, & se mettre plustost en hazard d'auoir vne rude guerre sur les bras de la part des Danois. Et ce pensoient ces bons Princes iamais tant obliger leurs peuples, & se rendre Dieu propice, que lors qu'ils faisoient vœu à Dieu d'oster cet impôt du Danegelde, comme nous scauons qu'ils l'oot pratiqué souuent, ainsi que rapporte Roger Houeden en ses Aonales partie 1. pag. 276. de l'édition de Londres. Et n'ont iamais bonnement pû se deliurer de ce tribut qu'ils payoient aux Danois, iusqu'à ce que Guillaume le Bastard Duc de Normandie ayant conquis l'Angleterre l'an 1066. les en deliura tout à fait, comme remarque Geruasius Tiburienus. Mais laissons ces narrés hyperboliques, qui sont tort à l'vne des plus vaillantes Nations qui soit sur Mer, & qui n'a besoin de fables pour illustrer ses beaux faits d'armes qui sont allés conus y ayant plusieurs tomes imprimés depuis peu d'années, esquels sont comprises les relations de leurs plus celebres voyages; en la lecture desquels tout homme de Mer, qui en a le loisir, peut beaucoup profiter. L'en toucheray ici sommairement quelques vns, plustost pour n'estre blâmé de les auoir omis, que pour esperer de la louange de dire si peu, d'vne Natioe des plus adroïtes, & mieux entendûes qui paroissent sur Mer.

Danegelde  
pourquoy  
establi.

Guillaume  
Duc de  
Normandie  
deliure les  
Anglois du  
Danegelde.

Gaufridus raconte que dès l'an 517. leur Roy Artus decouurit, & conquist toutes les Isles, & terre la setme du Septentrion iusques en Russie. Guillaume Malmelle. 1. 2. de gest. Reg. Angl. c. 4. dit que l'an 883. Sigelin Eueque de Schireburne fut enuoyé à Rome par le Roy Alfred, & semblablement aux Indes au sepulchre de S. Thomas, d'où il rapporta des pierres. *E. noticas splendores gemmarum, epicerias, odeuts, & autres choses fort particulieres.*

Isles du Se-  
ptentrion  
decouuertes  
dès l'an  
517.

Hakluit l. 3. veut que l'an 1360. vn Cordelier Anglois nommé Nicolas de Lima grand Mathematicien, nauigea iusqu'au fond du Septentrion où il decouurit sous le pole 42. grands Euripes ou gouffres d'eau qui emportoient dans leurs abyfmes les Vaisseaux avec tant de violence que l'effort contraire des vents, & toute l'industrie humaine ne pouuoit les en garantir. Ce qui possible a donné occasion à là fable des montagnes d'Aimant, qu'on suppose estre sous le pole. Or bien que Ptolomé l. 7. Georg. c. 2. rapporte quelque chose de semblable à l'Isle Manioles proche de celles des Sauires en la Mer Indique, Mercator raconte cette refuerie d'vn laques Knoyen de Boileduc. Et Postel l'a marqué dans ses Mapes-mondes. D'autres l'attribuent à vn Prestre qui declara cela au Roy de Noruege l'an 1364. Or c'est chose certaine que toutes les Nations qui nauigent tous les ans iusques au 83. degré, n'experimeroient là aucoeur violence qui les attire, & ne decouueroient dans cette grande Mer, que quelques terres, Isles, bayes, & rochers couverts de oiege eternelle : & ne se trouuoit là que montagnes aigües que les Hollandois ont oommé Spitz Berg, & Nieuland, & les Anglois Greneland, & est de présent tres constant que tout ce narré, est vne pure fable.

Faibles des  
montagnes  
d'Aimant.

Les plus celebres Pilotes de nostre temps qui ont esté en Angleterre sont les Cabots, Villoughby, Chancellier, Bourrong, Peet, Iekmson, Hersey, Hankins, Drac, Candisch, Raleg, Forbisher, Midleton, Satis, Danis, Veymouth, Hutloo, dont les voyages se peuent voir dans le grand recueil des Navigations Angloises, commencé par le docteur Richard Hakluit en 3. Volumes qui a fait la piste de Ramulius, & continué par Samuel Purchas qui en l'an 1625. & 26. a fait imprimer en 5. Volumes en langue Angloise, avec vn extrait de toutes les Navigations faites depuis le Deluge dont on a memoire, iusques au iourd'huy. Ces deux ont inferé dans leurs recueils les voyages de toutes les autres Nations de l'aurope aussi bien que les leur.

Recueil des  
Navigations  
en 5. Volumes  
par Samuel  
Purchas.

L'an 1344. les Anglois ont reconnu l'Isle de Madere : & l'an 1496. & 97. le grand Pilote, & Cosmographe Sebastien Gauoto ou Caboto Venicio decouurit vers le Nord pour Henry 7.

Voyage de  
Sebastien  
Gauoto.

Ce mesme Gauot demeurant à Bristol obtint de Henry 7. vn Vaisseau bien équipé d'hommes, & de viures avec trois petits appartenants à des Marchands de Londres, & fit voile bien auant à l'Ouest vn quart du Nord, en la partie Septentrionale de Labrador iusques au degré 67. 1/2. trouuant tousiours la Mer ouuerte, & fit vne carte de son Voyage dont il ne restait pour lors autre chose. D'où sa relation on voit cõme il costoya la Noruege, &

ietta l'ancre à Conteneffe à 63. Caninoz à 68. Ziustonycz 69. & 70. vers Noua Zembla le fleuve Obi, les Isles de Vaygast, Colmoïro, & au Golphe de S. Nicolas en la Mer Blanche.

De Gilbert. Sous ce mesme Prince, Hunfroy Gilbert fit par terre quelques voyages aux Indes, & au Cathai, dont il dressa ses memoires.

Son fils Henri 8. auoit aussi dessein, s'il n'eust esté preuenu de mort, de faire descouuoir tout l'interieur de l'Asie iusques aux dernieres fins de l'Orient, par la saueur du Grand Seigneur, & du Roy de Perse, comme le temoigne Goropius Becanus qui auoit esté choisi, & retenu de luy pour cette entreprise. Ainsi que nostre grand Roy François auoit ja despatché en Leuant pour mesme suiuet Guillaume Postel, qui en rapporta la connoissance de tant de langues, liures, & sciences qu'il fut comme vn prodige de son temps, & se vantoit de pouuoir aller pas terre iusques à la Chine sans interprete.

En l'an 1553. Sebastien Gauot expert Pilote fils ou petit fils du premier, estant aux gages d'Edouart 6. obtint trois Vaisseaux sous la charge du cheualier Hugues Villouby pour aller vers le Nord, esperant trouuer passage au Carai. Ses Vaisseaux auant esté escartés par la force du vent au dessus de Noruerge ne pûrent depuis se rassembler.

L'un de ces Nauires retourna en arriere pour l'aprehension des dangers. L'autre où estoit Villouby fut porté en vne terre deserte sous la hauteur de 74. où ils moururent tous de froid. Ceux qui depuis y furent, trouuerent encor son Vaisseau, & dans vn coffre ses memoires, & iournaux avec son testament. Le 3. conduit par vn Richard Chancelier apres auoir couru vn grand espace de Mer, & plusieurs fortunes, & traueux alla aborder à l'embouchure de la riuiere Duina au petit bourg ou Monastere de S. Nicolas, & alla par terre iusques à Moscua, & s'en retourna sain, & sauf en Angleterre.

Depuis il y fit vn second voyage l'an 1557. du temps de la Roynie Marie, & en ramenoit avec luy vn nommé Osep Napea, Ambassadeur du grand Duc de Moscovie Baïle, pour faire amitié, & alliance perpetuelle avec l'Angleterre : mais ils firent naufrage aux costes d'Ecoffe, où se perdirent les riches presents, & marchandises qu'ils portoiēt : & y perit le grand Pilote Chancelier qui auoit ouuert ce chemin là.

L'Ambassadeur ne laissa pas d'acheuer sa legation, ayant esté magnifiquement receu à Londres, puis renuoyé avec presents. Ainsi fut lors montré le chemin aux Anglois pour le trafic de Moscovie, qu'ils ont fort bien cultivé du depuis, dressant pour ce dessein vne Compagnie, qui porta le nom de Moscouite, laquelle seule eut permission de traiter en Moscouie tant que le grand Duc Basilides veseut, qui ordonna que l'on ne prit aucun tribut des Anglois. Bien que du depuis Theodore Iohannides son fils, aye permis indifferemment le trafic en ses terres à toutes Nations, & que tout ce que la Reine Elisabeth peut obtenir de luy fut, qu'on ne prendroit des Anglois qu'un tribut qui seroit moindre de moitié que des autres Nations, en consideration que c'estoient les Anglois qui auoient les premiers descouuert cette route, & obligé fort les Moscouites, qui auparauant n'auoient aucune marchandise de l'Europe, qu'autant que les Polonois, avec lesquels ils auoient souuent guerre; leur en vouloient laisser passer.

L'an 1577. Martin Forbisher avec deux Vaisseaux alla descouuoir le Septentrion vers l'Occident, au dessus des Orcades, Frisland, Isle de la Reine, qu'on estime estre coniointe à l'Amerique, & vne autre Isle estroite qu'on pense tenir d'autre part à l'Asie, y ayant vn detroit entre deux, qui fut nommé Forbisher, à 62. d'esteuation. Il y trouua quelques Sauuages, & ne pût passer outre pour le froid. Il fut en vn troisieme voyage iusques à vn endroit fort renommé, qu'ils appellent *Meta Incognita*, qui leur est vn non plus outre, defendu iusques icy.

Les années 1585. 6. & 7. Iean Dauis y fit trois voyages où il descouurit son nouveau detroit à Dauis près le cercle Arctique.

En suite l'an 1602. Georges Weimouth fut à la hauteur de 61. par vn Golphe nommé Lumlez Inlet, & tourna de l'Occident au Midy. Mais les terres l'empescherent de passer outre, & fut contraint de retourner passant d'autres Golphes où il y auoit grand flux entro cette terre & celle de Bacallao.

L'an 1607. 8. & 9. Henry Hudson passant par le detroit Dauis au 61. D. & suiuant la route de Weymouth à 63. & delà au Midy à 54. puis en Occident à 60. trouua vne grande Mer qu'il iugea n'estre pas esloigné du Mexique. Il fut iusques au 80. & 81. au Nord où il trouua force glaces, & voulant descouuoir plus outre, il fut abandonné des siens qui le laisserent dans vne Barque dont on n'a eu nouvelles du depuis. Il trouua le detroit Hud-  
son

Mort de  
Villouby.

Route de  
Moscouie  
quand descouuerte.

Compagnie  
de Moscouie.

Forbisher.

Meta incognita.

Iean Dauis.

Georges  
weimouth;

Henry  
Hudson.

son à 63. au dessous du pays qu'ils ont appelle Nouvelle-Bretagne, qui est au Nord de Canadas, & de la grande riuierç.

Nouvelle  
Bretagne.

Es années 1623. & 24. Thomas Edgcy & Guillaume Basin ont penetré le 80. degré où ils ont trouué l'Isle de Bonne Esperance.

Thomas  
Edgcy.

L'an 1577. & 1585. Drac & Candisch passerent le detroit de Magellan, & firent le circuit du monde. Drac durant son grand voyage detrois ans trouua la nouvelle Albion en la partie Sepentrionale de l'Amérique, & depuis fut trouuée la nouvelle Escosse.

Drac,  
Nouvelle  
Albion.

Le Milord Ralleg. fit la descouuerte de la Guiane & Virginie en 1583; & 1595.

Virginie;

Ils ont auourd'uy six ou sept societez ou Compagnies diuerses de trafic, qui les enrichissent merueilleusement. Chez eux leur principal trafic est en plomb, estain, & draps; Et voyant que le transport de leurs laines n'estoit plus tel en France, Espagne & Italie, qu'il auoit esté autrefois, tant pour le frequent vísage des soyes, que pour y auoir auourd'uy en Espagne des laines fort fines, & en abondance depuis que Philippe second à la faueur de son Mariage avec Marie Royné d'Angleterre, fit passer en Castille dix mille moutons du pays: ils chercherent nouveaux pays pour le debit de leurs marchandises, & s'ouuirét le passage en Russie, Tartarie, & es Indes: ils auoiet accoustumé d'aller en Moscovie par la Mer Baltique, & les Narues, Mais depuis, tant pour les querres de Suede qu'à l'occasion des grandes Daces qu'il falloit payer au detroit du Zond, ils trouuerent vn nouveau chemin au dessus de Noruege, & Lapie, pour arriuer par la Mer Blanche en Moscovie, & de là aller par terre où ils trouuent plus de profit, comme i'ay dit cy-dessus.

En quoy  
consiste le  
trafic d'An-  
gleterre.

Pour asseurer tous ces commerces, ils ont fait des amitez & confederations avec plusieurs Princes, dont il y a lettres de part & d'autre, comme il veit bien particulièrement dans Halkluit & Purchas, & dans la dixiesme partie des Relations de l'Inde Orientale, où se voyent les lettres tant du Roy Iacques, que des Rois de Mogol & de Sumatra & Moscovie.

Confederati-  
ons des  
Anglois  
avec les  
pays estran-  
gers.

L'an 1608. ils renouellerent les voyages du Nord, qu'ils auoient intermis quelques années. & l'an 1612. arriuaus à Spisbergue pour la peche des baleines, renuerterent les armes de Hollande.

leur voya-  
ge, en Spis-  
bergue

L'an 1612. par special priuilege de Iacques Roy de la grande Bretagne, il se fit vne certaine Compagnie de Nobles & de Marchands, laquelle entr autres choses establit vne Colonie d'Anglois dans les Isles de Bermude, qui a tellement multiplié qu'on y compte de present plus de trois mille hommes qui y cultiuent le Toubae, & y viuent en grande asseurance, partie à cause de 9. ou 10. forteresses qu'ils y ont, bien munies de Canon, comme à cause des rochers frequents & redoutex de tous les Pilotes qui enuironnent ces Isles de tous costez.

Compagnie  
d'Anglois  
pour les  
Bermudes.

Les Anglois ont pareillement quantité d'autres Colonies fort nombreuses partie dans les Isles des Caraïbes, nommement à sainct Christophe, aux Nicues & à la Barbude.

Finalemēt ils entretiennent des Ambassadeurs, Agens, & Façteurs, dans les principaux Estats du monde, comme vers le Turc, le Sophi, le Moscouite, le Tartare, le Mogol, & les Rois de la Chine, Japon, Golconde, Abissins, Fez, &c. par le moyen desquels, ils peuent auoir certaines nouvelles, de beaucoup de choses inconnuës à ceux qui ne voyent: que les costes sans entrer dans les terres.

*Autres Havres où les Anglois trafiquent depuis le Cap de Bonne Esperance iusques au Japon, tant avec les Portuguais que les Originaires.*

CHAP. XXII.

**A** Quama à 21. D. del'Equateur ils traitent d'iuoire, d'ambre, & autres denrées. Au Mozambique, outre les choses susdites on y trouue de l'ortres fin.

Es Isles de Gomora, & Pemba; bien que à Pemba l'vn de leurs Vaisseaux y ait autrefois receu bien du déplaisir.

Mombaze est vne fort bonne Estape où se trouue force Marchands d'Orient, & speciale- ment de Cambaia. Là il s'y traite de quantité d'iuoire, d'or, de fer, d'estain, & d'argent, qu'on y apporte d'autre part.

Magadoze abonde en iuoire, & pierres precieuses, & là se fait quantité d'embarque- ments, pour Cambaie, & l'Inde.

A Aden, bien qu'un Capitaine Turc les y ait autrefois rançonnés à discretion.

A Ormus qui est la plus riche, & celebre Estape de tout l'Orient apres Goa. En cette ville ils ne payent aucune douanne, pour auoir assisté le Prince de Xira à reprendre Ormus sur les Portuguais l'an 1622. Et pour les difficultez qu'ils auoient d'y arriuer à cause des embusques que leur tendoient les Portuguais sur les trauerfes. Le Roy de Perse leur a du depuis fait present du Havre Bander, & Longo.

Mascata est vne assez bonne ville; mais le trafic n'y est pas grand, à cause que les Marchands redoutants les forces de cette ville n'y ont vne suffisante liberté.

Dans les Estats du grand Mogor, ils font vn grand trafic speciallement à Surate ville celebre, & marchande.

Damon ou Daman ville autrefois de grand renom, & qui auoit sous soy plus de 100. petites villes ou bourgades.

Bazin subiette au Roy de Decan.

Goa Capitale des Indes où se trouuent toutes les richesses de l'Orient, où demeure le Vice-roy des Indes.

A Onor il y a vne petite forteresse.

Barcolor ville où se trouue quantité de poiure, gingembre, & pierrieres.

Cananor ville fort marchande.

Cochin ville, & citadelle tres bien munie qui a vn Havre tres assure.

Coulan qu'il faut plustost appeller forteresse que ville marchande.

Sainct Laurens village fort renommé où il se fait grand trafic.

Quilaon petite ville qui a quelques fortifications legeres.

Iucatra gros bourg de Chrestiens où il y a forteresse.

Manera bourg agreable en l'Isle de Zeilan regardant le Cap de Commorin.

Negapatan ville de grand trafic.

Sainct Thomas autrement dite Meliapor fort celebre auant que les Anglois, & Hollandois eussent fortifié Pallectutum.

Ils vont mesme au Pegu, à Aracan, Martaban, Malaca, Macao, & iusques en la Chine.

*Des voyages de Mer, entrepris par les Hollandois, & des Havres ausquels ils traitent.*

#### CHAP. XXIII.

**A**uant l'année 1594. les Hollandois s'estoient contenus dans l'Europe, exerçant leur trafic avec les Polonois, Alemans, François, Italiens, Grecs, & Espagnols. Car quelque guerre qu'il y eust entre les villes vnies, & les Espagnols, ils ne laissoient toute fois par conuieue de traffiquer ensemble, iusqu'à ce que le Roy Philippe 2. se resolut de leur retrancher tout commerce, croyant par ce moyen leur couper les nerfs de la guerre, qu'ils luy faisoient. Apres donc de tres-rigoureux Edits il en fit mettre aux Galeres tant qu'on en pouuoit attraper, fit confiscquer leurs marchandises & Vaisseaux; en fit sôueter, & promener sur des asnés, & leur fit souffrir des peines aussi fascheuses que honteuses, & defendit qu'on leur permit d'enleuer aucun sel, afin par ce moyen de leur diminuer la pesche. Cette rigueur les reuilla, & leur fit penser aux moyens d'entreprendre eux mesmes de grands voyages. Sur quoy se presenta l'occasion de deux Pilotes, Portuguais, qui auoient fait fort souuent le chemin des Indes, & qui ayants esté pris par les Anglois, & negligés d'estre rachetés par les leur, le furent en fin par les Hollandois, ausquels ils donnerent l'instruction, & l'adresse pour ces voyages. Sur ces auis les principaux Ministres de l'estat, & speciallement les Consuls d'Amsterdam exciterent, & prouoquerent par diuers priuileges leur Bourgeoisie; plusieurs firent équiper des Vaisseaux avec lesquels ils visiterent les Isles de l'Ocean Atlantique où y ayant trouué quantité de bon sel qui ne leur coustoit qu'à prendre, cela les allecha à passer dans la Guinée d'où ils emporterent quantité d'or, & force poiure de Malaguette.

En fin ils firent corps en l'an 1595. ils equipperent deux Flotes, l'une pour l'Orient, l'autre pour le Nord aus despens d'une nouvelle societé establie à Amsterdam.

Celle là avec quelques Vaisseaux ayant doublé le Cap de bonne Esperance alla à S. Laurens, à Sumatre, Iaua, & Banda, où nonobstant les trauerfes des Portuguais ils traitterent d'alliance

à quelle occasion les Hollandois ont commencé des voyages de long cours.

Pilotes expérimentés & negligés de s'achapter, descouurent la route de l'Inde.

Cöpagnies d'Orient & du Nord. Premier voyage des Hollandois en l'Inde.

d'alliance avec les Roys du pays, & retournerent chargez d'espiceries & autres marchandises. Quelques années apres cetté Compagnie ayant esté confirmée par les Estats generaux, comme ie vous ay dit cy dessus, ils allerent avec plus de force, & y enuoyerent huit gros Vaisseaux sous la conduite de Jacques Heems Kerk, & depuis ont continué avec tant de Vaisseaux & Soldats, qu'apres auoir fouuent battu leurs ennemis, esquiué diuerses embusques qu'on leur auoit dressées, ils s'y sont si puissamment establis que la navigation leur est demeurée libre, & le commerce tres grand.

Le 26. Mars del'an 1614. les Estats generaux permirent à tous ceux qui descouuroient nouveaux passages, Haures, ou terres d'y faire seuls les 4. premieres navigations, à condition qu'ils seroient tenus dans 15. iours apres leur retour, de faire rapport de toute leur navigatiõ, afin que selon les distances des lieux on determiné le temps des 4. premieres navigations.

L'an 1618. partit de Fleissinghe Coroeille Rimland avec deux Vaisseaux, l'vn nommé Zelandia du port de 1400. tonneaux, chargé de 46. pieces de canon, & 300. hommes moins trois, & l'autre nommé Mildebourg du port de 1100. tonneaux, avec 38. pieces de canon, & 300. hommes, qui arriuerent de compagnie à Bantan, sans faire aucune rencontre que d'vn Vaisseau de 200. tonneaux sous la ligne, lequel venoit de la Mine & d'vne Barque d'auis qu'ils prirent. Mais ayant quitté leurs grands Vaisseaux à Bantan & monté sur vne Patache de 300. tonneaux avec 150. hommes, & 26. canons tirants vers le Japon ils donnerent l'alarme à toute cetté Mer, prirent à Macao vne Caraque de 1400. tonneaux, chargée les deux tiers de soye, plusieurs Ioncos, s'emparerent de diuerses places des Portugais, & Corneille estant mort, le Sieur de Couarlay en ramena vn Vaisseau chargé en espiceries & diamants de deux millions deux cens mille liures, ne luy restant plus que 22. hommes des 300. cents qui auoient monté avec luy dans la Zelande, le reste estant mort, ou ayant esté tué durant les cinq ans moins trois mois, que dura son voyage, comme il m'a raconté luy mesme.

Voyage de  
Corneille  
Rimland.

Couarlay  
ramena de  
deux millions  
de diamants  
en  
Hollande.

Le Capitaine Beuchel Van Hauten fut le premier qui fut enuoyé vers Goa l'an 1634. avec six Vaisseaux, qui y fist butin de 4. Nauires chargez de soye, linge, & autres denrées qui l'alla attaquer, & s'en fistit iusques sous le canon de Goa. L'an suiuant le Sieur Cober y fut avec 10. Vaisseaux, & le bastit vn iout entier contre deux Galions qu'il incommoda fort. Le mesmey retourna encor avec onze Nauires l'an 1636. & n'y a eu presque année qu'on ne les ait veu ranger toute la coste du Malabar, iusques à ce qu'en fin la paix a esté faite entre les Portugais & Hollandois l'an 1641.

Ils entreprirent aussi presque eo mesme temps diuers voyages vers les Isles Occidentales. Oliuier Vander North depuis les années 1598. iusques à 1601. à l'exemple de Magellan, Drac, & Candisch, & quasi sur leurs mesmes brisées fit le circuit de la terre & de la Mer, par le detroit de Magellan, d'où toutefois il remporta plus de gloire & reputation que de gain.

Voyage  
de  
Vander  
North  
vers  
les  
Indes  
Occidentales.  
D'Oliuier  
Vander  
North.  
Le Maire.

L'an 1615. le Maire fit le mesme, & trouua vn autre detroit long de 7. lieues, à 56. & 57. D. qui se nomme de luy le detroit du Maire, & par les Espagnols le detroit de saint Vincent.

L'an 1623. Jacques l'Hermitte partit de Hollande avec 9. Vaisseaux, & apres auoir costoyé l'Afrique, l'Isle S. Vincent, Serre-lionne, S. Thomas, & Annobon, aborda à la terre Australe, & passant par le detroit du Mete, entra en la Mer pacifique, rangea les costes de Chili & du Perou, assiegea Lima où il mourut de maladie, l'an 1624. & luy fut substitué pour Admiral Hugues Schappenharn, qui courtoia sa route vers la nouvelle Espagne & Aquapulco. Et apres y auoir fait plusieurs prises, reprit le chemin vers l'Orient par l'Isle des Larons, Gilolo, Moluques, Amboin, & de là, par le Cap de boone Esperance à Texel, où il arriva l'an 1625.

Jacques  
l'Hermitte.

Pierre Heins partit depuis pour l'Ocident, là où il fit la memorable prise, de la Flotte de la nouvelle Espagne vers le Cap de Matoncas en l'Isle de Cuba, non loin de la Hauane l'an 1628. & depuis en 1629. fut emporté d'vne volée de caoon tiré d'vn Vaisseau Dunkerquois, à ce que quelques vns m'ont raconté.

Pierre  
Heins prit  
la Flotte des  
Indes.

Semblablement à l'imitation des Anglois, & pour le mesme dessein du Catal, & de la Chine, ils ont tasché de descouurer quelques passages vers le Nord.

Guillaume Barentzon l'an 1594. fut au dessus de la Noruegue, & nouvelle Zemble au 77. & 78. D. mais l'extreme froid, & les glaces le forcerent de retourner.

Voyage  
de  
Barentzon  
vers  
le  
Nord.

L'an suiuant Barentzon & Henkerk reprirent la mesme route, passant le detroit de Vaygats à grand peine, à cause des tres enormes glaces qu'il y trouua au mois d'Aoult, &

De Barentzon.

estoyant la terre, on leur donna à entendre que de là on pourroit aller vers la Tartarie & l'emboucheure du fleuve Obi: & qu'en fin apres auoir doublé quelques Caps on trouueroit le chemin du Catai: mais les mesmes difficultez le firent reuenir sans autre exploit. Barentzon l'an 1596. reprit ses premieres erres, & ayant passé iusques à Noua Zembla, & en l'Isle d'Aurange fut contraint d'y hyuerner à 77. D. d'où estant pressé de tres-grandes incommoditez, il retourna en fin par la Mer Blanche.

Compagnie  
de Spitz-  
berg

Les mesmes Hollandois ont vne Compagnie pour le Nord, qu'ils appellent autrement de Spitzberg, qui toutefois leur est disputée par les Anglois. On peut voir leurs raisons dans la partie II. de l'Histoire des Indes. Ils ne perdent point esperance de passer par là au Catai, voire se persuadent que partant de Niculande à la fin de May ils y arriueront en bref: voire quelques vns estiment que les Hollandois ont descouuert ce passage, mais qu'ils entiennent la connoissance par deuers eux: le temps descouurira tout.

Vaisseau de  
Hollande  
surnommé aux  
Moluques  
par le Pote.

Le Capitaine Giron appelé autrement Couarlay m'a asseuré que estant près des Moluques à l'Isle Poule de Babé ou Isle des pourceaux. Il y vint vn Vaisseau de 400. tonneaux nommé la Foy, qui estant parti de Hollande, disoit estre passé par le Nord pour arriuer aux Moluques.

Outre les deux Compagnies establies à Amsterdan pour l'Orient & l'Occidental y en a plusieurs autres libres, comme pour le trafic de Moscovie, Leuant & ailleurs, & trafiquent communement en Moscovie aux Havres de S. Nicolas: de l'Archange du depuis que Theodore Iohannides y gouerna: car du temps de Basilides les Anglois seuls y pouuoient trafiquer.

Or vous remarquerez que le trafic des Indes ayant grandement accru qu'il fut mis sous l'ordroy: on a depuis pareillement compris sous vn autre ordroy le trafic des deux costes de l'Amerique, terres Australes & Guinée.

Chambres  
d'Admini-  
stration de  
Ces Compagnies  
des Indes  
Forteresses  
que les  
Hollandois  
ont en l'In-  
de Orientale

De ces deux Compagnies le capital de chacune est de quelque 60. tonnes d'or ou six millions de Florins: elles ont vne chambre d'Administration à Amsterdan qui en a la moitié. Vne autre à Roterdan: vne en Northollande, à Encuse, en Zelande, à Middelbourg & Flessingue, comme nous auons dit cy-dessus.

La Compagnie d'Orient n'estoit que pour 21. an: mais ce terme expiré elle a esté continuée, & entretient pour cela 45. Vaisseaux de guerre, avec plus de dix mille hommes, tant sur Mer que sur terre en plusieurs places qu'ils ont fortifiées en diuers lieux, comme à Ternate, Bachion, Machian, Banda, Amboine, Gilolo, Solor, & spécialement à Icatra dite la nouvelle Batawie en la Iauë: & là est la residence du Lieutenant general du Conseil de la Cour Souueraine, pour la Iustice des Indes Orientales. Outre cela ils ont des forts à Bahen & Taiuan près la Chine, Semblablement en la coste de Coronandel, à Sumatra, Bornco, Ioor, Patane, outre les Comptoirs & Magasins qu'ils ont au Japon, en la Chine, Zeilan, en Mogor, Galecut, Cochin, Balagate, Iipahan en la Perse, & les Chasteaux de Nassau & d'Arguin en Afrique.

Progrès des  
Hollandois  
en l'Inde  
Occidentale

Au Bresil ils ont fait des progrès du tout admirables depuis peu d'années, en sorte qu'ils ont presque de present tout le commerce des sucres.

Nouveau  
Pays-bas.

Depuis l'an 1624. ils se sont accommodés sur les confins de la Virginie & Floride, entre le canal Bahama & la Bermude, & là on fait vn fort du nom de Nassau, en vne Isle qui est enuiron le 42. degré. Ils ont donné à ce pays le nom de Nieuuiderland ou nouveau pays Bas, & y a vne riuere de la grandeur de la Tamise, qu'ils nomment le fleuve Morice. Son Emboucheure est au 40. degré. Les François luy donnerent autrefois le nom de la riuere de May. Là ils traittent des Castors, fourrures, bois, & pesche.

Ils ont encoir vne autre Compagnie dite d'Assurance, de soixante Vaisseaux de guerre, pour tenir la Mer assurée contre les Pirates & ennemis.

## Lieux où les Hollandois trafiquent.

## CHAP. XXIII.

Ceux qui de nostre cognoissance font de present le plus grand trafic en l'Europe sont les Hollandois. Il n'y a presque aucune contrée au monde où ils ne se transportent. Ils vont à Spisberge pour la pêche des Baleines, au Nord d'Ecosse pour celle des Harens, aux Isles de l'Amérique, spécialement à Thabaco où ils ont vne Colonie, aux Isles du Cap verd querir du sel, à Senegal, & Gambie pour les cuirs, au Chasteau de Nassau en Guinée, pour l'or. Ils trafiquent à Congo depuis qu'ils ont assisté le Roy contre les Portugais. Ils commencerent leur voyage d'Orient en l'an 1594. & 95. sur les aduis qu'un Pierre Hontman deliuré des prisons Portugaises aux Indes leur en auoit donné comme ils ont fait depuis en Occident sur les memoires d'un Jean de Fleissingue qui fist imprimer vn discours du profit qu'on y pourroit faire, & de l'ordre, & chemin qu'il y falloit tenir.

Leur principale Estape en l'Orient a esté long-temps à Bantan dans l'Isle de Java la grande, n'y ayant vaisseau Hollandois qui oüst approcher de là sans y mouiller l'ancre, & prendre ordre du Procureur General de la Nation de la route qu'il doit tenir, & cette ville a esté depuis l'voe des plus celebres qui soient en l'Inde, & où se trouuent quantité de Chinois, Turcs, Arabes, Perses, Egyptiens, & Japonnois. Il y auoit marché deux fois le iour où iamais ne se trouuent moins de 30000. personnes qui y trafiquent.

Ils font encor grand trafic à Goer dans cette partie de la mesme Isle qui regarde Malaca, & sur tout à Iacatra qui est à 10 lieues au Sud de Bantan, là ils cōmencerent à bastir vne ville l'an 1618. qui depuis a esté si bien fortifiée que 800. hommes la deffendirent courageusement les années 1627. & 28. contre le Samorin qui l'assiéga avec 120000. hommes sans aucun effect, ce lieu estant couuert de quantité de petites Isles. Il y a vne tres belle rade où les Vaisseaux font à la portée du Canon dans vne Mer fort douce, & leur trafic y a tellement cru qu'ils entretiennent en ces quartiers près de 100. Nauites, desquels il y en a bien 30. de mille à 1200. tonneaux, & n'est année que reglement ils n'en tenoyent 8. ou 10. Galions, dont la charge de chacun est estimée vn milion de liures, bien que les frais qu'il leur conuient faire ne reuiennent qu'à deux milions, ou deux millions & demy de liures: le girofle ne leur coustant en ces quartiers qu'environ dix fois la liure, la canelle 6. sols, le poivre 4. la muscade vn sol, les fleurs six sols, & demy: & la soye trois liures, & demie. Dans le Malabar ils trafiquent fort à Cananor, & Calicut.

Dans le sein de Bengala ils ont Pallectum qu'ils ont basti proche de la ville de S. Thomas, de laquelle ils ont enleué tout le trafic. Mussipatan leur sert aussi de retraite.

Dans les Moluques ils ont à present plus de Forts, & de Citadelles que les Portugais: car ils en possèdent trois en l'Isle de Ternate, trois à Tidore, vne à Amboin, vne à Batolchina, 2. en Botone, 3. en Machiona, vne en l'Isle Morit, par le moyen desquels ils entrent de ces contrées plus de clou de girofle que ne font les Portugais, & ne font pas moins hais des Originaires pour leur apreté au gain, & pour leur auarice, que les Espagnols chacun taschant d'y trouver son conte.

Ils trafiquent aussi au Iapoo par priuilege special du Roy, & en tirent vn tres grand profit pour le commerce qu'ils y font, non seulement avec ceux du pays, mais beaucoup d'auantage avec les Chinois, qui toutefois se plaignent d'eux disant qu'ils ne pardonnent à leurs Ioncos quand ils les trouuent sur Mer. Depuis quelques années ils trafiquent aussi librement au Bresil que chez eux, depuis qu'ils y ont pris plusieurs Havres. Ils ont trafiqué en l'Isle de Cuba iusques à l'an 1616. qu'ils en furent chassés avec grande pette, apres vn combat opiniasté entre le Nauire Admiral de Hollande commandé par Abraham de Vetna, & le Vice-Admiral des Espagnols, qui furent creux tous deux par la violence de la poudre.

Bantan Port  
et des plus  
celebres Es-  
tapes des  
Indes.

Iacatra  
principale  
demour  
des Hollan-  
dois en  
l'Inde.  
Havre &  
Estape ce-  
lebre de la  
cara.  
Puissance  
des Hollan-  
dois en  
l'Inde.  
Prix des es-  
pices en  
l'Inde.

*Saisons propres à entreprendre diuers grands voyages.*

## CHAP. XXIV.

**L**es Anciens auoient si peu d'art, & d'industrie pour voguer sur Mer, que non seulement ils ne perdoient iamais la terre de veüe, mais de plus disoient que la Mer estoit fermée, c'est à dire qu'à cause des tempestes, & mauuais temps on ne pouuoit sans se vouloir perdre monter sur Mer, depuis le troisieme des Ides de Nouembre iusqu'au sixiesme des Ides de Mars. Or bien que l'art soit de present si parfait qu'il n'y ait temps ny saison qu'un bon Pilote ne se puisse tenir en haute Mer, par ce toutefois que les ailes de nos Vaisseaux sont les vents, & les marées qui sont fort differentes en plusieurs endroits selon les diuerses saisons, i'ay enuie en ce chapitre de declarer les saisons que l'experience a fait connoistre estre plus propres pour entreprendre plusieurs grands voyages.

Pour aller és Indes Orientales les Portugais d'ordinaire partent au commencement d'Auril, depuis le 4. iour iusqu'au 12. La Flotte de l'an 1580. arriua à Goa en 5. mois 13. iours, sçauoir le 21. Septembre qui est le moindre temps qu'on puisse mettre en ce voyage.

Les Hollandois estants plus élognés n'y mettent iamais moins de 7. mois: Car l'un des plus heureux voyages dont i'aye entendu parler est celuy que Iacob de Née fit l'an 1598. qui estant parti avec huit Vaisseaux de Texel l'an 1598. le premier iour de May, toute la Flotte marcha de compaignie sans se quitter de veüe iusques au Cap de bonne Esperance, & toutefois n'arriua à Bantan, que dans 7. mois: dans six semaines se chargea de plus de 400. charges de poiure, 100. de clou de girofle, & quantité de canelle, & dans six mois apres reuint en Hollande. De present que leurs affaires sont mieux establies en l'Inde.

Ils partent de Iacatra à Nouel, & arriuent en Aouist ou Septembre en Hollande.

Pour y aller de France il faut partir au commencement de Mars pour euitter les calmes de la ligne Equinoctiale, & que les courants ne nous portent à la coste de la Guinée, qui est tres intemperee, & le lieu le plus maladi du monde: d'ordinaire en allant nous ne prenons terre au deça du Cap de bonne Esperance: mais bien au retour qu'on va visiter l'Isle S. Helene. Pour reuenir des Indes il faut partir en Decembre, ou au commencement de Ianuier afin de passer le Cap au commencement de May ou plutoit. Pyrard estant parti de Goa sur la fin de Ianuier, estant à la veüe du premier Cap, fut deux mois à le passer à cause des vents contraires.

Temps propre à retourner de l'Inde.

Voyages des Diepois

Les Diepois pour aller à la Mer Rouge partent de Diepe vers le milieu du mois de Iauier. Pour aller en Groenlande pescher des Balenes ils partent en Mars, & reuenient en Octobre.

Pour aller au Cap de Nord en l'Amerique, partent à la my Mars, ou au commencement d'April, & partent de là au mois d'Aouist pour retourner en France par S. Christophle.

Pour aller d'Ormus vers Chiault, & Goa faut partir vers le 15. Auril ou bien vers le 25. Decembre.

Pour aller de Goa à Malaca on part depuis le 15. iusques à la fin de Septembre pour arriuer à Malaca sur la fin d'Octobre.

Routtes de Malaca.

De Malaca on part vers le 10. de Februrier pour arriuer en Mars. Qui attendroit à partir de Malaca en May, on ne pourroit arriuer à Goa.

Ceux qui vont du Japon en l'Inde partent au mois d'Octobre, & pour aller à la Chine ils sortent d'ordinaire, au mois de Mars.

Routtes du Japon.

Les Vaisseaux qui de Goa ou de Cochin veulent aller au Japon partent sur la fin d'Auril, & vont premierement à Malaca, & attendent là tant que les vents reglez ou Monsons commencent à souffler: de Malaca ils vont à Macua, ou à cause des mesmes vents ils sejourment un mois entier, & de là vont au Japon où ils demeurent iusques à ce qu'à quelques mois apres commencent à souffler les vents propres à leur retour, trois ans se passent souuent en ce voyage, & d'ordinaire le Nauiere ne reuint point du Japon à Macua, qu'il n'en arriue un autre à Macua qui vient de Goa pour le Japon. La marchandise qu'on tire du Japon sont des soyes qu'on traicte pour de l'argent qu'on leur baille en eschange.

Les Vaisseaux chargez de poiure partent de Cochin pour le Portugal és mois de Ianuier, & Feurier.

Pour aller aux Indes Occidentales les Espagnols partent de Seuille en Auril, & reuenient

## DV BON EMPLOY ET VSAGE DES VAISSEAVX, Ch. X XIV. 23;

ment sur la fin de Septembre. Les Vaisseaux s'assemblent en Habana principal Havre de l'Isle de Cuba és mois de Juillet, & Aoust, & partent de Habana pour Espagne au commencement de Septembre.

Pour aller en la nouvelle France la Flotte part de Diepe és grandes marées de Mars, & reuiet à la fin de Septembre.

Pour aller à Spisberg l'an 1613. les Hollandois partirent de Texel le 18. de May, & le 17. Iuin suiuant estoient à 80. Degrés 10. m.

Jacques l'Hermitte voulant faire le tour du monde, partit d'Hollande avec neuf gros Vaisseaux le 29. Auriel de l'an 1623. & estant mort au Siege de Lima ses Vaisseaux reuindrent à Texel le 9. de Juillet l'an 1625. ayant circuit tout l'Vniuers.

Pour aller aux Isles du Cap verd. à l'Isle de S. Helene, ou bien à Loanda, l'un des principaux Havres de Congo, il y a deux routes principales: L'une rengeant la coste d'Afrique. Et pour lors il vous faut gagner l'Isle saint Jacques, & de là aller au Cap des Palmes, de là à l'Isle de S. Thomas qui est sous l'Equateur; puis vous tirerez au Cap de Louis Gonzale qui est à vn degré de latitude Australe distant de l'Isle S. Thomas de 105. mille. De ce lieu à la faueur d'un vent qui vient du Continent, vous ne quitterez point la coste, & chaque iour vous pourrez prendre fond où vous iugerez à propos soit dans les Havres de ces quartiers, ou près des Caps qui sont tous tres assurez iusques à ce que vous arriuez aux emboucheures du grand fleue Zaire; de là iusques au port de Loanda il n'y a que 108. mille.

L'autre est telle. Ayant passés les Isles du Cap verd, mettez le Cap au Sud, le vent qui en cestemps souffle du Nord, vous conduira iusques à 27. ou 29. D. de latitude Australe: & pour lors si vous avez bien pris la saison, vous ne manquerez de rencontrer d'autres vents qui viennent du Sud plus forts que les precedents; & mettant le Cap au Nord est dans 10. ou 12. iours vous arriuez à l'Isle de S. Helene. De cette Isle les mesmes vents quoy qu'un peu plus foibles vous conduiront dans 17. ou 18. iours à Loanda. Ce chemin fut premierement trouué par François Martinés Portugais Pilote Royal qui partit de Lisbonne au mois d'Auriel de l'an 1578.

Les Hollandois qui vont à Bantan, dans l'Isle de Iaua la grande, aux Moluques, à Iapon, & vont costoyant les principales Isles, & costes d'Afrique, & d'Asie sans se foucier de la coste du Malabar, ne partent d'ordinaire de Texel qu'en Iuin ou Iuillet. Celle de l'an 1600. partit le 28. de Iuillet, & arriua à Bantan le 5. Aoust 1601. Celle de l'an 1601. partit de Texel le 28. Iuin, & arriua à Iaua la grande le 28. de Mars l'an 1602.

Vne autre partit de Texel le 17. Iuin de l'an 1602. & apres auoir costoyé la Guinée double la Cap de bonne Esperance le 20. de Decembre. Et apres auoir traicté, & trafiqué en plusieurs Royaumes arriua à Iaua le 7. de Auriel 1604.

Or la raison pour laquelle il faut bien prendre son temps allant en ces quartiers est par ce que l'Hyuer commence en l'Inde sur la fin d'Auriel, & ce en toute la coste qui est depuis Cambaia iusqu'au Cap de Commorin, vn vent d'Oüest soufflant vers cette plage. Son commencement d'ordinaire est accompagné de tonnerres, & foudres qui sont suivis de pluyes violentes, qui continuent sans cesse iusques en Septembre. Ce qui est cause qu'un chacun le tient chez soy, & fait provision de tout ce qui luy est de besoing pour tout ce temps. On retire aussi tous les Vaisseaux des les Havres, & on les desfine, à cause que ces pluyes pourrissent tout, & ce qui est de plus considerable pour ce suiet que ie traite est que l'Hyuer commençant, les eaux sont de telle quantité de sable à l'emboucheure des riuieres, que tous les Havres en sont bouchés, en sorte qu'un esquiv ne scauroit y entrer, & la Mer frappant contre, meuble si espouventablement qu'à peine se peut on entendre.

L'Hyuer finissant en Septembre tout ce grand amas de sable secoué tellement, que les plus grands Vaisseaux peuuent entrer à Goa sans auoir besoing de Sonde.

L'Esté commence en Septembre, & dure iusques en Auriel: durant tout lequel temps le Ciel est serain, & sans aucune nuée, on équipe les Vaisseaux, on prepare la Flotte Royale pour garder la coste, & assister les Vaisseaux marchands, & pour lors les vents d'Orient commencent à souffler, & sont soit doux, & rafraichissans, bien que en leur commencement dans ce changement de saisons ils causent de grandes maladies. Ces vents durent tout l'Esté depuis la minuit iusques à midi, & s'estendent iusques à 10. ou 12. lieues en Mer, & non plus. Depuis midi iusques à la mi-nuit vn vent d'Oüest souffle de la Mer, vers la terre, & ce aussi reglement que si vous les teniez en vostre main.

On pourroit à iuste occasion m'objecter que c'est à tort que ie nomme Hyuer, le temps qui est depuis Auriel iusques en Septembre, puis que le pays dont nous parlons est en la ban-

Pour aller de Seui le en l'Inde Occidentale.

Pour aller en Ethiopie ou Congo.

Autre route trouuée par François Martinés.

Depart des Hollandois pour l'Inde.

Hyuer de l'Inde occidentale.

Pluyes de l'Inde. Mouuements de la Mer de l'Inde.

Vents de l'Inde.

Objection.

de du Nord, & que sans doute pour lors les iours y font plus longs, & les rayons du Soleil plus à plomb qu'en autre saison, & qu'il y doit faire plus chaud, & partant que ce temps se doit appeller Esté, & non Hyuer. Le repons que tout cela est vray, & qu'en effect aussi il y fait bien plus chaud, & que c'est pour lors que les bleds viennent, mais que la coutume du pays est d'appeller cette saison Hyuer à cause que la Mer leur est fermée, & les pluies si importunes qu'elles leurs empêchent tout commerce. Ou au contraire bien qu'en la saison qu'ils appellent Esté, ils ayent les iours plus courts, & les nuits plus froides, cela toutefois leur est tresagreable n'y ayant aucune pluye, la Mer, & le negoce estant ouuert. Et de fait incontinent qu'on a doublé le Cap de Commorin en toute la coïste de la Pêche & du Comorandel, qui est en mesme hauteur que le Malabar, Goa, & Cambaya, il y a plein Esté, lors qu'en l'opposite il est Hyuer à leur mode, & la Mer est douce, & traitable, bien qu'au plus large il n'y ait de l'vn à l'autre plus de 70. lieues, & en d'autres, pas 20. voire mesme souuent en vne mesme montagne il est Hyuer d'vn costé, c'est adieu il y pleut, & de l'autre il est Esté, & y fait beau temps. Touttecy arrive à cause des grandes montagnes qui sont entre d'eux. Le mesme accident se trouue à Ormus, & en la coïste d'Arabie au Cap de Rosalgate, & en diuers lieux de l'Inde.

Montagnes  
qui a l'Esté  
& vne coïste  
& l'Hyuer  
de l'autre.

## De la Pêche.

## CHAPITRE XXV.

Peuples qui  
ne vivent  
que de  
poisson.

LA Pêche n'est pas le moindre profit que les hommes tirent de la Mer, puisqu'il y a quantité de peuples dans le Septentrion, & dans l'Amerique qui ne vivent d'autre chose que de pain, qui ils font de farine de poisson; la chaleur n'estant assez grande en ces quartiers là pour y faire meurir le blé. Pomponius M. la lib. 2. c. 7. dit que ceux qui de tout temps demeuroient sur les riuages de la Mer Noire, ne viuoient que de fleur de poisson; & fallut vn commandement exprés d'Alexandre le Grand pour faire changer cette façon de viure aux Ichthyophages, comme remarquent Plin. lib. 5. c. 23. & Solin. c. 67.

Or n'estant pas mon but en ce lieu, de traiter de la Mer & des poissons, & faire vne respoise de toutes choses: ie me contenteray de dire vn mot de poissons en general, & de quelques peches plus remarquables, afin qu'estans iournellement sur la Mer nous ne soyons pas entierement ignorants de ce qui s'y passe.

Combien  
il y a d'es-  
peces diffé-  
rentes de  
poissons.

S. Hierosme sur le chapitre 47. d'Ezechiel, dit qu'il n'y a que 153. especes différentes de poissons, le cofirme de l'autorité d'Oppian, qui est l'vn de ceux qui iamais a le plus curieusement recherché la nature des poissons, & dit que ce fut pour cette occasion que les Apostres ayancriété le filet par commandement de nostre Seigneur, n'en prirent precieusement que 153. *Auunt qui de animantium scripsere naturis, de quibus Oppianus Cilix est Poeta doctissimus 153. esse genera piscium: qua omnia capta sunt ab Apostolis, & nihil remansit incaptum, dum & nobiles & ignobiles diuites & pauperes, & omne genus hominum de marihuus seculi extrahitur ad salutem.* Il faut toutefois entendre cela des especes primitives qui ne participent rien les vnes des autres: car autrement cela ne seroit pas vray, comme l'expérience iournaliere le peut faire connoistre, & Rondelet & Aldroandus en descruient bien plus grand nombre en leurs Liures, s'y en trouuant telle espeece qui en contient sous soy plus de 18. ou 20. autres.

Il y a trois  
genres de  
poissons,  
scilicet  
saïdes,  
Poissons,

On les peut tout diuiser en trois gentes, dont le premier est de ceux qui sont les plus imparfaits qui n'ont point de sang, que nous appellons Insectes, qui comprend tous soy vne infinité de coquillages. Ceux qui ont du sang sont de deux sortes: Les vns ont fort peu & de sang & de chaleur; & en consequence de cela, ne sortent point de l'eau: mais il leur suffit d'ouuoir leurs oyues ou oreilles pour se rafraichir.

Seuues.

Les autres qui ont beaucoup de sang s'appellent d'vn nom commun Cetaces, & tels poissons ou bestiaïses ont vn poumon, vn col, vne attete ou cane du poumon qui se termine à certains naseaux ou euants, par lesquels ils respirent l'air, & lesquels si vous bouchez, où les tenez long temps dans l'eau, sans leur permettre de prendre l'air, ils meurent & s'estouffent; ils ont de plus comme les animaux de terre des roignons, vne vessie, des genitoires, des mammelles & des os.

Sous ce genre sont comprises les Baleines, les Souffleurs, les Siées, les Ourques, ou Tonneaux, les Dauphins & Martouins, & toute autre sorte de poisson, qui a quelque voix ou meuglement

meuglement, car il n'y en a aucun qui parle, tant à cause qu'ils n'ont point de palais, comme aussi parce que ils n'ont pas la langue libre: Et beaucoup moins les poissons, aucun desquels n'a de poumon, d'où s'enfuit que tout le bruit que quelques-vns d'eux font, vient ou de leurs ailerons ou de leurs poyes, quoy que l'on die qu'il y en a vn qu'on nomme la Lampe, à cause que de nuit il fait paroistre vne langue qui luit comme vne lampe, car d'autres assurent que c'est de ses yeux que vient cette lumiere.

Outre cela il y en a plusieurs qui s'elancent hors l'eau, & volent quelque temps par l'air, & ont des ailes de cartilages: tels sont ceux que nous appellons Arondelles, Espreuiers. Milans, Lorigines, qui volent, & plus loin, & plus haut que les autres.

Il faudroit des volumes entiers qui voudroit descrire les ruses & industries admirables de quelques-vns, & les figures & formes estranges des autres, qui leur ont fait donner les noms d'Homme marin, de Lion, de Bœuf, de Veau, de Chien, de Loup, de Pourceau, de Singe, de Forgeron, d'Alouette, de Tourterelle, & de Coucou: Mais disons vn mot de la Pesche de quelques Insectes, de quelques Cetaces. & de quelques poissons.

*Comment on pesche les Perles, & de lieux où on les trouue.*

CHAPITRE XXVI.

ON dit que Demostratus Metrodorus & Leonides ont pris vn grand plaisir à la pesche. Je ne crois pas toutefois que ce plaisir fut comparable à celui que les Espagnols ont eu ce siecle dernier à pescher les perles de l'vne & l'autre Inde.

Voicy comme elles s'engendrent, & comme on les pesche. Vers le mois d'Auril on voit quantité d'huîtres qui s'eluent sur l'eau, ouurent leurs escailles, & ayant receu quelques gouttes de rosée ou de pluye, se resserrent & retirent au fond de l'eau, iusques, à ce que sur la fin de Juillet, & tout le mois d'Aoust estant mures (car qui les ourriroit deuant, on ne trouueroit qu'vne humeur gluante) on fait descendre quelques plongeurs pour reconnoistre le lieu où il y a cette année plus grande quantité de ces huîtres, car souuent elles changent de lieu. Cela fait on bastit des cabanes couuertes de paille pour se retirer tant que dure la pesche. Sur le leuer du Soleil vous voyez de petites Barques qui iettent en Mer quantité de cordeaux esquels il y a quelque pierre attachée qui va iusques au fond: les Plongeurs se frottent les oreilles de certaine huile & gresse qui empesche que l'eau n'y entre, se serrent les narines avec certaines pinettes, ou bien se mettent au nez vne espee de corne fait de corne de Cheure, & se plongent au fond de la Mer avec vn sac attaché au col, ou tenants vn panier en main, qu'ils remplissent d'huîtres le plus promptement qu'ils peuent les arracher des rochers ausquels elles sont attachées, à huit ou neuf brasses dans l'eau, & donnant le signal à ceux qui sont dans la Barque avec quelques-vns de ces cordeaux, on les retire promptement, de peur qu'ils ne s'estouffassent dans l'eau, & continuent cet exercice iusques au soir, l'espace de 15. iours que ceste pesche dure. Toutes ces huîtres assemblées en vn mousscau, comme le Soleil vient à donner dessus, elles s'enreouurent, & chacun connoist qu'elle a esté la pesche: car en aucunes il ne se trouue rien, en d'autres il y a des perles petites ou grosses: & iagoit que les perles demeurent cachées dans la chair de l'huître, toutesfois, comme elle se va seichant ou pourrissant on descouure la perle par sa lueur & clarté. Toutes ces perles estant tirées on les passe dans vn vase d'airain, pour separer les rondes d'avec celles qui ne le sont. On remarque que lors que la rosée a esté claire & nette, côme il arriue lors qu'il a fait beau tēps, les perles en sont de beaucoup plus blâches & luitantes. Il n'y a que trois lieux en Orient où on les pesche: l'vn en la coste qui on nome pour cela de la Pescherie, qui s'est étd depuis le Cap de Comorin iusques aux bancs de Remanacor, l'espace de cinquante lieues, dans lequel on voit bien huit ou neuf cens Barques occupées à ceste pesche, & s'y trouuera par fois plus de soixante mille hommes qui y viennent de routes parts, qui les acheprent plus ou moins, selon qu'elles sont grosses, rondes & luitantes. L'autre endroit où on en pesche est au Golphe d'Aynan qui arrose la coste de la Chine. Et le troisieme dans le Golphe Persique, vis à vis de la ville de Iulfar qui appartient au Royaume d'Ormus, & près toutes les Isles de ce Golphe, qui sont bien 40. en nombre, bien que celles qui sont proeche des Isles de Barien à 26. D. 36. m. & Gionfar soient les plus blâches, fines, grosses, rondes, & les plus estimées en l'Europe: On y verra par fois trois cents bateaux occupés à ceste pesche.

*que les poissons n'ont de la voix.*

*Comme s'engendrent les perles.*

*Combien dure cette pesche.*

*qui fit que les perles sont plus blâches.*

*En quels lieux se fait ceste pesche en l'Orient.*

Et en quels  
lieux en  
l'Inde Oc-  
cidentale.

Dans les Indes Occidentales il s'en est trouué vn tres grand nombre, & d'excellen-  
ment belles. Dans la Mer qui baigne l'Amérique l'espace de 400. lieues depuis le detroit  
de Paria iusques au Cap de la Vela: Les Espagnols ayant descouuert cette contrée l'an  
1529. la nommerent pour cela *Costa de las Perlas*, la plus grande Pefche toureffois s'en fai-  
soit aux Isles de la Margarite, Cubaga & Coche à 11. degrez de latitude Septentrionale,  
au droict de la prouince de Cumana. Les Historiens remarquent qu'en vn mois on en a  
pesché à Coche iusques à cinq cens marcs, & que à Cubaga le Roy d'Espagne tiroit 15000.  
ducats du quint des perles qu'on y peschoit.

Perles gros-  
ses comme  
l'oail.

Les plus belles qui se soient iamais veuës se prenoient au Golphe S. Michel autour des  
Isles des Perles, & particulièrement autour de l'Isle Terrarequi. On y en a veu de grosses  
comme l'oail d'un homme, & le Casique de cette Isle, faisant sa paix avec Morales Capi-  
taine Espagnol, luy fit present d'une Caisse de perles pesante 110. liures, & promit d'en pa-  
yer de tribut cent liures par an, il y en auoit de grosses comme des noissettes, d'autres com-  
me des muscades, & s'en trouua vne qui pesa 31. carats, en forme de poire, qui fut premier-  
ment vendue 1200. Castillans d'or, puis elle tomba entre les mains de l'Imperatrice Isa-  
belle.

De present il ne s'en trouue plus en tous ces lieux de l'Amérique, soit que ces huitres se  
soient retirées autre part, soit qu'on en ait supprimé la propagation les prenant auant qu'el-  
les eussent ietté leur semence.

*De la Pefche de l'Ambre <sup>(E)</sup> du Corail.*

CHAP. XXVII.

Corneille Tacite dit qu'il ne s'en trouue nulle part qu'és costes de la Mer de Suede, &  
de fait, depuis tant de Siecles qu'il viuoit nous n'en auons point descouuert qu'en  
cette Mer, particulièrement aux costes de Prusse. Là incontinent qu'on voit que la Mer est  
agitée extraordinairement il y a certains hommes depeuz du Prince qui y entrent tous  
nuds, & ramassent tout ce que la Mer semble vouloir ietter, le conduisant doucement à  
bord, où il y a des enfans qui separent & tirent l'ambre qui s'y retrouve d'avec le poisson,  
& autres choses qui sont peste-messe. Les Gouverneurs des lieux où on en trouue don-  
nent autant de sel qu'on leur porte d'ambre, & on tient que le profit qui en reuiet au Duc  
se monte à plus de 10000. florins d'or du Rhin. Les Marchands l'achèptent comme il  
vient de la Mer, & l'ayant rendu net & poli, le portent en diuers pays. Il y a de grandes  
Compagnies & associations d'ouuiers de cet Ambre qui trauailent en partie dans les ter-  
res du Roy de Poulogne, & partie dans celles du Duc de Prusse, payant vne bonne som-  
me d'argent au Prince. On croit qu'il vient des Pins & Sapins qui sont sur le riuage de la  
Mer, ou sur les riuieres, qui distillent cest ambre, principalement aux inois de Juin, Juil-  
let, & Aoust, & que la Mer les receuant les iette durant les tempestes aux costes de Prus-  
se. Pline *lib. 37. c. 3.* dit que l'ambre guerit des Escrouelles, & que c'est pour cette occasion  
que les femmes de Lombardie qui y sont suiettes en portent des coliers.

L'ambre se  
trouue fré-  
quemment en  
Prusse.

De tout temps on a fait grand estat du Corail, tant pour sa beauté, que pour sa vertu.  
Pline *lib. 32. c. 2.* nous assure que les Indiens en faisoient autant de cas, que nous faisons  
des pierres renes, & que de son temps la pefche s'en faisoit autour de la Sicile, dans la Mer  
Rouge: dans le sein Perifique: & que le meilleur se trouuoit és costes de la Gaule, *laudatissi-  
mum in Gallico sinu circa Stachadas insulas.* De present on en trouue de fort bon & grande-  
ment recherché près de Toulon, particulièrement deux bonnes lieues du Cap de Cer-  
ciech, où les Matelots vont iusques à ce qu'ils voyent la pointe de certaines montagnes en  
ligne droite d'eux. Estants arriuez en ce lieu, ils ont vne croix de bois, à laquelle sont atta-  
chez des filets, qu'ils laissent tomber en Mer, tant qu'ils connoissent qu'ils s'attachent au  
fond, puis luy font faire plusieurs tours & retours, afin que les plantes de Corail s'estant  
engagées dans ces filets, il les arrachent du fond, & les enleuent en haut. Il arriue souuent  
que les filets se rompent, autrefois qu'on en tire de belles plantes, avec d'autres branches  
demy pourries, qui auoient esté pourries, sans qu'on peult les enleuer. Ces plantes ne sont  
rouges ny polies lors qu'on les tire, iusques à ce qu'on en oste l'écorce: voire sont moles,  
& rompues ou pressées entre deux doigts, iettent du lait semblable à celui des figues,  
cessant de les presser on voit de petits trous ou pores, dans lesquels estoit le lait qui en est  
forty,

où se com-  
ment se pef-  
che le Co-  
rail.

qu'on prend bien garde de toucher, parce qu'il est fort costique, & a cela de particulier que roughtant quelque chose de solide, il sert de semence, & y produire vne branche de Corail. Semence de Corail.  
 Il se trouue aussi en ce mesme lieu quelques Limaçons sans coques qui teignent en Pourpre, par faitemēt beau. Pline en raconte diuerses proprietes, & dit que de lon temps on le pechoit comme nous faisons, *occupari bellique veteribus, aut acri ferramentis praecidi*, que cet arbrisseau là est verd, que son fruit est blanc & mol dans l'eau, & rougit & s'endurcit incontinent qu'il en est dehors.

*De la Pêche des Baleines, & de certains autres Monstres Marins qui ont des ailles d'une grandeur prodigieuse.*

CHAP. XXVIII.

Considerant la façon de laquelle vent les Indiens de la Floride pour tuer les Baleines: il mesouient de ce verset du Prophete Royal, où il dit, que c'est vn Dragon que Dieu a formé, afin qu'on se moquast de luy, *Draco iste quem formasti ad illudendum ei*. Vous verrez en ces quartiers là vn Indien monté sur vn canot armé de deux bons pieux, & d'vn maillet, costoyer finement ce Monstre marin, & l'abordant fe ietter sur sondos, tenant tousiours la corde de son canot, & s'auançant doucement iusques sur son col, s'y asfourcher comme sur vn cheual, & se promener avec ce Monstre iusques à ce qu'il le voye en la posture qu'il iuge propre pour son dessein: & pour lors prenant en main l'vn desdits pieux, il l'enfonce le plus auant qu'il peut dans l'vn des nazeaux ou euans, par lesquels ce Monstre attire l'air pour respirer, ou pousse en haut plus d'eau que ne seroit le plus beau iet d'eau d'aucune fontaine de l'Europe: voire qui de loin paroist par fois comme vn Nauire, & par fois comme la fumée d'vn canon. Ce premier coup ayant bien succédé à l'Indien, il descharge sur ce monstre de son autre pieu quantité de coups qui irritent & font entrer la Baleine en desli hautes choleres & furies, qu'on la voit tantost s'elueer en l'air, tantost s'abîmer dans les ondes, se debatre au long & au large, & ietter avec des fremissemens horribles, des fleues d'eau en l'air. Durant toutes lesquelles rages & meuglemens, nostre Indien ne branle point: voire se tient plus ferme que ne seroit vn excellent Cavalier sur vn cheual souueux, qu'il desireroit doropter, & souuent pour accroistre sa rage luy enfonce vn second pieu dans l'autre de ses nazeaux, & donne dessus tant de coups de maillet, que ceste bestiaise ne pouuant plus respirer diminué vn peu de ses furies: & pour lors l'Indien se retirant dans son Canot, apres en auoir attaché la corde aux pieux qu'il a enfoncés s'en reuiet triomphant deuant tous ses Compatriotes, qui l'attendent sur le bord de la Mer, où tirant peu à peu ce Monstre, il l'oblige de lesuiure, & apres y estre escholé, seruir de proye aux Indiens, qui l'ayants acheué, & fait mourir, le coupent par morceaux qu'ils font seicher pour en faire par apres de la farine & du pain qui se garde long temps. D'où l'on peut auoir l'intelligence de cet autre verset, où Dauid dit que Dieu a donné cet animal au peuple d'Ethiopie, afin qu'il leur seruiſt de nourriture. *Deus si eam escam populo Ethiopum.*

Comme  
ou chesse  
les Baleines

En nostre Europe nous ne nous seruons des Baleines que pour en faire des huiles dont on vse en diuerses manufactures, la plus grande pêche s'en fait à Spisbergue, à 82. degrez d'eluation, où nos Vaisseaux de Diepe vont fort souuent, comme aussi les Anglois, Hollandois, & Hamburgois, là estans arriuez ils posent sur quelque Cap, vne sentinelle laquelle descourant quelque Baleine par son euant, & reconnoissant par l'eau qu'elle iettera par fois la hauteur de deux lances la quantité d'huile qu'elle peut rendre en donne aduis, & à l'instant les hommes de l'Equipage montans sur des Chaloupes tachent d'approcher ce Monstre de si près, qu'vn ou plusieurs d'eux le frappent en mesme temps d'vn puissant harpon qui est vn ser long de deux pieds & demy de large par embas, emmanché à vn demie picque, qu'ils lancent & enfoncent iusques au vif, retenans tousiours en main vn cordeau qui est attaché audit harpon. Ce Monstre se sentant blessé, brise par fois la Chaloupe d'vn coup de queue, se debat grandement, s'enfonce en Mer, roule sur l'eau, & se tourmente fort, particulièrement si on le harponne derechef, tant qu'il ait perdu tout son sang à la veuē des Matelots, qui se retirent au loin, filants leur cordeau, qui demeure tousiours attaché au harpon, & obéit aux mouuements & agitations de ce Monstre, qui par fois emmenera sept ou huit lieus la Chaloupe, tant qu'il soit mort, & laquelle leur sert par

Comme  
en les harp  
pour,

apres pour tirer à bord ce poisson, lequel estant eschoité au lieu où ils ont leur degroat on en tire la langue & on coupe le lard par morceaux, qu'on fait bouillir dans vne chaudiere pour en auoir l'huile, le marc de la premiere chaudiere sert de bois pour cuire la seconde. L'an 1634. vn Nauire Diepois y prit vne Baleine, de la seule langue de laquelle il tira 26. Barriques d'huile. Il s'en trouue par toutes les Mers, mais spécialement en Canadas, & en la Mer d'Ethiophie, vers l'Isle de Loanda, où on les entend meugler, & on les voit se battre avec tant de furie que la Mer en est parfois ensanglantée; les habitans de ces costes en tirent l'huile pour en oindre leur Vaisscaux au lieu de poix. Ce qui est admirable en ce Monstre est de voir la petitesse de leurs yeux, qui ne sont plus gros que ceux d'un Taurcau, & la petitesse de leur gosier: l'en sçais vne, de laquelle on tira 1500. liures d'huile, qui n'auoit pas le gosier large d'un bon pouce, bien qu'on trouuaft en sa gueule quantité de petits poissons. Il y en a qui ont le gosier plus large.

Du Regne de Philippe 2. Roy d'Espagne, il en parut vne dans l'Ocean bien differente des autres: car elle paroissoit en partie sur l'eau, ayant des aisles fort grandes, & marchant comme vn Nauire. Quelque Vaisscau l'ayant apperceuë, & luy ayant rompu vne aille d'un coup de canon, ce Monstre entra de grande roideur par leetroit de Gibraltar avec des meuglements horribles, & en fin vint s'eschoüer à Valence, où on la trouua morte, le test de sa teste estoit si grand que sept hommes y pouuoient entrer, & vn homme à cheual se tenir dans sa gueule; on trouua deux hommes morts dans son ventre: on en voit encore dans l'Escuriale la machoire qui a 17. pieds de long. Cadamuste en son Journal fait mention d'un poisson de semblable nature, qui auoit à ce qu'il ratonte des aisles grandes comme celles d'un Moulin à vent.

Certes extraordinaires.

*Des Dauphins ou Marsouins, & des Thons.*

CHAPITRE XXIX.

C'EST le mesme poisson que nous appellons Dauphin sur la Mediterranée, & Marsouin ou Pourceau Marin sur l'Ocean: En effect il a son lard, ses costes, son foye, & presque tous les intestins semblables aux pourceaux de terre: Il y en a de deux sortes, les vns sont blancs ou grisâtres, & les autres sont noirs: les vns sont camus, qu'on appelle pour ceuiet Simons, & les autres ont la teste longue: il a deux aislerons ou nageoires si fermes qu'avec icelles, ioint son agilité naturelle, & la fermeté de ses nerfs, il fend les eaux avec tant de vitesse qu'on le perd de veüe, & n'y a poisson qu'il n'attrappe: voire souuent il s'eschoüë, se dardant & eslançant comme vne fleche sur quelque poisson. Son euant est entre deux yeux. Entre tous les poissons qui ont vn poumon il n'y a que celuy là qui n'ait point de fiel il a la veüe excellente; s'ils dorment ils ont tousiours leur cane ou euant en l'air: voire souuent on les entend ronster. On ne les voit iamais seuls, mais tousiours le masse accompagne sa femelle. Lors qu'ils marchent en troupe les petits vont deuant, suiuent les meres, puis les masses, les femelles ont deux mamelles desquelles sort vn lait que les petits qui la suiuent recueillent: ils affectionnent tellement leurs petits que s'ils en voyent quelqu'un qu'on ait pris, & qu'on tire à bord ils le suiuent & perissent avec eux, & c'est l'vne des trois industries dont on se sert pour les prendre. Les autres les prennent dans des filets, qui les tiennent si long-temps en l'eau, que ne pouuans respirer ils se suffoquent. Pour l'ordinaire on les harponne comme les Baleines. Les ieunes aussi ont vn grand soin des vieux, car ils les soulagent lors qu'ils ont de la difficulté, & se trouvent petans à la nage. & leur fournissent de viure. On tient qu'ils ont quelque connoissance de leur mort; & qu'ils se lancent en terre, afin de ne seruir de proye aux autres poissons, que s'il arriue qu'il meure en l'eau, les autres l'esleuent sur l'eau, & s'assemblans à grandes troupes, ne permettent que les autres poissons en fassent curée, ains le portent à terre & le font eschoüer. Ils se plaissent au chant & à la musique, ayment les hommes, accompagnent & suiuent les Nauires, & bondissent souuent sur l'eau quand le temps se doit changer. Les femelles portent dix mois, n'en font qu'un ou deux au plus, font dix ans à croistre, & en viuent 30. à caule qu'ils n'ont point de fiel. S'ils sont pris on les entend gemir & pleurer. Les Marelots de la Mediterranée n'en prennent iamais, & leur portent plus de respect que ceux de l'Ocean, qui les harponnent lors qu'ils peuent les acoster.

Le Thon est plus connu sur la Mediterranée que sur l'Ocean, d'autant qu'il n'est jamais en

Le Dauphin est le plus vif & agile de tous les poissons. Il n'a point de fiel.

Pieté du Dauphin.

viuent 30. ans.

en l'Océan qu'en Huyer, qu'ils y retire à cause que la Mer y est de beaucoup plus creuse, & moins froide. Mais incontinent que le Printemps approche on les voit arriuer aux costes d'Espagne par troupees, particulièrement autour de l'île de Calis, & des terres du Duc de Medina Sidonia, & l'Equinoxe n'est pas plustost arriué, qu'on les voit, côme si le signal estoit donné, passer, tousjours en forme de barailon, 8. à 8. seize à 16. trentre deux à 32. & ce en pareille profondeur, que leur largeur en peut contenir, & s'avancent tousjours, rangeans les costes, jusques à ce qu'ils arriuent à la Mer Noire: où ils se plaisent particulierement, à cause de sa fraischeur, & de la quantité d'eau douce que plusieurs rivières de Moseovie, Pologne, & d'Alemagne y déchargent, & c'est tousjours en ce lieu, & non ailleurs qu'ils font leurs petits, qu'on nomme Cordyla, puis Palamides, & finalement Thons lors qu'ils ont vn an, car ils n'en viuient que deux, tour au plus. Quand ils entrēt en la Mer Noire c'est tousjours le long du riuage à main droite, & sentant l'Automne approcher ils espient que le vent de la Traurāne soit bien establi, & pour lors sortant du costé de main gauche esquivent vn rocher fort blanc, qu'ils esblouit, & vont se ranger vers la pointe de Constantinople appellée pour cette occasion Corne d'or, & communément Corne de Byzance où on voit passer toute cette troupee avec grande roideur. Ce qui fait qu'on en prend beaucoup d'auantagé à Constantinople lors qu'ils entrēt au Pont Euxin ou Mer Noire. Ceste pesche est l'vne des plus celebres & viles qui se facent dans la Mediterranée, & particulièrement en Espagne, & on ne peut douter que ce ne soit vne manne que Dieu enuoye en ces quartiers là, de mesme qu'il enuoye le haren es pays Septentrionaux. On aura pas fois à Constantinople vn cent de Palamides d'vn pied de long, ou autant de Colious, ou de Scombria pour vn Afpe ou deux, c'est à dire pour deux fois. Il s'en trouue si grand nombre dans la Mer de l'Inde qu'Alexandre le Grand les ayant rencontrés, fut obligé de changer de route, & celuy auquel les armées de Perse n'auoient fait tourner visage, luy firent quitter son chemin. Il s'en trouue qui pesent 900. liures, & qui deuiennent si gras qu'ils en croient. La queue de ces Palamides est fourchue ou en croissant, & leur peau luisante & changeante comme celle du Maquerreau.

Démarche  
admirable  
des Thons.

Il viuent  
fort peu.

*De la Pesche du Haren, Maquerreau, Turbot, Sole, Raye, & autre Poisson de nos Costes.*

#### CHAPITRE XXX.

ON n'a iamais trouué du Haren que dans la Mer Septentrionale. Sa pesche nommée Droguerie se faisoit anciennement dans la Mer Baltique es costes de Rige en Liouanie, d'où, soit pour punir les habitans de ces contrées, ou par quelque secret ordre & permission de Dieu, elle vint en Pomeranie, puis à la pointe de la Gothie, vers le Bourg de Falsterby, où comme remarque Saxo Grammaticus, il s'en trouuoit vne si prodigieuse quantité qu'on les prenoit à la main, & souuent tout ce Golphe en estoit tellement rempli, que les Matelots auoient de la peine à y manier leurs auirons. Elle passa du depuis en Noruege vers l'Isle de Malstrand, & finalement se rangea dans l'Océan au Nord d'Escolle, où depuis quelques Siecles les François, Anglois Hollandois, & Danois y vont faire la pesche.

Le Haren  
se trouue  
qu'au Nord.

Elle se fait pour la premiere fois aux Isles d'Arquen ou Orcades, eprouon la S. Ican auquel temps on y compte par fois plus de 4000. Vaisseaux: Ceste Pesche dure iusques au mois d'Aoust. La pesche se fait au droit de Germu, d'puis le 15. de Septembre, & la 3. communément dite des petits harens, se fait depuis la S. Luc iusques à Noel, entre Calais & le Havre de Grace, ce temps passé le haren double le Cap Lazard, & passant à l'Oüeit de l'Angleterre retourne au Nord d'Escolle.

La pesche  
aux Isles  
d'Arquen.  
à Germa.  
à Diepe.

Iamais on n'a exigé aucun tribut pour ceste pesche, iusques à ces dernieres années que l'Anglois a pretendu le titre de Roy des Mers estroites, & en cette qualité en a voulu exiger la dime: voire cela donna occasion dès l'an 1459. de faire coucher dans les articles de la paix faite à Londres entre Henry 7. & Philippe Archiduc d'Austrie Duc de Bourgogne & Comte de Hollande, ces mots tirez du chap. 14. *Que les Pescheurs de part & d'autre, de quelque condition qu'ils soient, pourront aller par toute cette Mer, & pescher en toute assurance sans aucun empeschement, & sans qu'il soit besoin d'aucune licence ou sans conduit: & le Sieur Seladenus Anglois, ayant imprimé ces années dernieres vn Liure qui porte pour titre *Mare Clausum*, auquel il appuye de diuerses raisons le droit du Roy d'Angleterrefus ceste Mer & pesche. Le Sieur Isaac Pontanus Historien de Danemarck luy a respondu & donné solution à ses plus forts arguments: le titre de son Liure est *facti Pontani Dissensiones Historicae*.*

Voix les  
doctes es-  
crits desch.  
deus de  
Pontanus.

Ce poisson marche de compagnie par certains lis qui auront par fois 10. à 12. lieus de long, & 2. ou 3. de large si pressez, que souuent on a de la peine à retirer les Seines de la Mer sans les rompre. Ceste pesche se fait d'ordinaire en des lieux qu'on't que 15. ou 20. brasses d'eau, ce qui fait que souuent la nuit la multitude de ces harens rend la Mer fort

Démarche  
admirable  
du haren.

**Manière de pescher.** Les Seines ou filets dont on se sert, ont 30. à 40. brasses de long, & sont ou en mer 6. ou 7. bout à bout. La Macle est en losange, & a viron vn pouce de diamètre, au bas de la Seine il y a quantité de morceaux de plomb qui la font aller en bas, & la tiennent droit & en estat, à cause des morceaux de liege qui sont au haut des filets. Aux 2. extremités d'en haut sont certaines cordes nommées Habins, avec lesquelles les filets sont amarez au grand maistr. Le haren rencontrant ces filets passe la teste dans les macles, & par ainsi se trouve pris & suspendu. La Seine estant retirée ou la vuide entre 2. tillacs, puis on les caque: c'est à dire on leur coupe la gorge, pour en ôster la guigne avec les intestins. Cela fait on les braille, c'est à dire on les saupoudre de sel, & on les manie & remue avec des pelles, & on les met en barils, demi barils, & quarts. Le premier qui a trouué cette inuention de les caquer & brailler fut vn nommé Guillaume Buckeldius, qui mourut l'an 1449. à Bieruliet, & qui pour cela acquit tant de reputation parmi ses compatriotes, que l'Empereur Charles le Quint passant par là avec sa sœur Mar<sup>e</sup> Royne de Hongrie, voulut bien honorer son sepulchre de sa visite. D'ordinaire toute la prise se diuise en telle sorte qu'on en donne 4. pour le Bourgeois qui fournit le Nauire, les 2. tiers du sel, les barils & les viures. Et le reste se diuise à chacun selon leur seines, qui leur sont données plus ou moins, selon leur vaillance. Vn Drogueur de 100. ou 80. tonneaux couste près de 5000. liu. à mettre dehors, & ramenera parfois iusques à 40. Lest de haren, qui se vendent par fois 30. liures chacun.

**Manière de prendre les Seines.** Le Maqueau se prend aussi avec des Seines, tout de mesme que le haren, & vient pareillemēt diuisé par lits & en troupe. La principale pesche s'en fait à la pointe de la basse Bretagne au droit de Hoissan, depuis le mois d'Auril iusques en Iuin & Iuliet, comme la saison hausse, ce poisson s'auance tousiours dans la manche iusques à Calais.

**La Raye, les Turbots, Barbus, & semblable poisson,** se prend de mesme façon avec certains filets qu'on appelle folles, qui ont les macles fort larges, à trauers lesquelles ces poissons voulants passer, leur testes s'y trouuent prises. Il s'en fait bonne pesche au Nord de Diepe, à 4. ou 5. lieues en Mer. Il s'en prend aussi grand nombre entre Boulogne & Lautie, comme aussi quantité de soles, entre lesquelles il s'en trouue d'un pied & demy, & des Turbots d'un demi pied d'espais, si pesants que c'est tout ce qu'un homme peut leuer. S'il se prend quelque Esturgeon, comme il s'y en voit de 10. pieds de long, c'est pour le Roy, mais chacun des autres bateaux qui sont de compagnie paye vn escu à celui qui l'a pris. La meilleure pesche se fait de nuit. Vne riche matée en 24. heures vaudra par fois à vn bateau ou il y aura 9. ou 10. hommes 80. escus, communément 9. ou 10. escus au moins: en Carême les moindres vaudront 20. 25. 30. escus. Le Maistre du Bateau en tire vn tiers, le reste se partage entre ceux qui y sont. En quelques lieux, cōme à Estaple le Seigneur de la Coste prend sur chaque bateau 2. poissons, ce qui vaudra par fois 2000. liu. au Gouverneur, en d'autres lieux, cōme à Aut au Comté d'Eu le Seigneur prend le vingtième denier du poisson qui s'y vent ce qui par fois monte iusques à quinze ou vingt mille francs.

**Les belles Tortues** ne se trouuent qu'approchant de la Zone Torride, elles se prennent sur Mer en cette sorte. Lors que la Mer est calme, & qu'il fait fort chaud, cet animal ne pouant souffrir la chaleur de son escaille, prend plaisir de la renuerfer comme vn petit bateau, ce qu'aperceuant les Mariniers, ils s'en approchent, & iettans leurs harpôs entre ses escailles, l'enleuent dans leur bateau. En plusieurs Isles & costes de Mer, les Originaires de ces pays là, ne vient presque d'autre chose, il y en a vne quantité prodigieuse à la Martinique, & s'en trouue là de 4. pieds & plus. Ils les prennent dans la Mer à la Vare, qui est vne espèce de baston ferré, ou bien on les attend la nuit sur les anses de sable, où les femelles viennent pondre, depuis le mois d'Auril, iusques à la fin d'Aoust: Telle femelle a plus de 300. œufs. La façon de les prendre la nuit, sur les anses de sable, est de les renuerfer sur le dos, lors qu'elles sont à terre, où on les laisse iusques au matin, d'autant qu'elles ne peuvent le retourner, ny s'enfuir: Il ne faut pas les prendre par deuant, parce que la morsure en est dangereuse: on les prend donc par le costé, & telle y a où il faut 2. hommes pour la renuerfer. On en mange de fraisches, qui sont fort bones, & ont le goüst de veau: voire estât rosties & lardées ou de la peine à l'en distinguer. On en sale d'autres, afin d'en auoir durant les mois qu'elle ne terrie point: cette chair talée a goüst de bœuf, mais elle se seiche vn peu trop. La Tortue est fort defiante & void fort clair: mais elle est sourde: de sorte que les valets qui passent la nuit sur les anses, cachez dans les bois, y peuvent causer, chanter & se resioiir pour chasser le sommeil. Il y a vne espèce de tortue qu'on appelle Carot, dont l'escaille est de prix: on met le plastrô ou escaille de dessus sur le feu, ou auprès, pour le diuiser en plusieurs parties, qu'on appelle Feilles qui à cause de leur transparence, & variété de couleurs, sont recherchées, pour en faire des peignes, coffrets, cabinets & autres ourrages de prix.

**Le Carot.**



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOURNIER.

### LIVRE CINQUIESME.

De ceux qui ont esté les plus puissants sur Mer, & ont mieux cultiu é l'art de nauiger, soit en guerre, soit en paix.

#### CHAPITRE PREMIER.

*Des forces Nauales de Semiramis, de Minos, de Dardanus, des Troyens, d'Agamemnon, Des Mœoniens, des Pelasgiens, & de ceux de Thrace.*

**B** IEN que ne doute aucunement que les anciens peuples qui ont habité les costes maritimes & Isles de l'Océan, n'ayent aussi tost apporté de l'ordre & police en leurs Navigations, que ceux qui demeuroident proche des riuages, & dans les Isles de la Mer Méditerranée: n'y ayant toutesfois de present aucun Autheur, duquel nous puissions apprendre l'ordre qui estoit estably en ces Costes Occidentales, & qui estoient les plus puissants & considerables, nous sommes contraints de nous contenter de ce qui se trouue couché par les Grecs sur ce suiet, touchant les costes de la Mer Méditerranée.

Nous ne sçauons personne qui auant Semiramis, se soit rendu considerable sur Mer. Diodore le Sicilien lib. 2. & Suidas v. Semiramis nous asseurent que cette Princeesse voulant conquerir l'Inde, fit bastir à Baëtres trois mille Nauires, en sçagot, c'est à dire qui se pouuoient demonter, pour les transporter par terre sur des Chameaux, sur le fleuue Indus, & que pour les conduire elle fit leuer des gens de Mer en Syrie, Phœnicie, Egypte, Cypre, Cilicie, & autres pays iusques en l'Hellespont. *Naves vero longas, arsis rostris instructas, ad ter mille, Baëtris edificari iussit: earum vero complementum, & viros qui naves illas completerent, iussit conscribi & collo sparter & equali numero ex Syria, Phœnicia, Egypto, Cypro, Cilicia, & maritimis oris usque ad Hellespontum.* Cette Royne donna bataille sur le fleuue Indus, & desit l'armée Nauale du Roy Seabrobates, & y ensonsa mille Nauires Indiens, l'an 1963. auant la naissance de nostre Seigneur.

Plusieurs  
nauale de  
Semiramis.

Entre les Grecs le plus ancien que nous ayons pû trouuer, dit Thuecydide li. i. est Minos. *Minos eorum quos audire cognouimus antiquissimam classem comparant, maximamque partem maris quod Græcum nunc vocatur, in suam potestatem redegit, & Cycladum insularum imperium obtinuit & in plerasque primas Colonias deduxit, Caribus pulsis suisque filios Principes constituit: præterea Satrones, quo ad portum mari sustulit, reuadit ad se facilius venirent.*

Minos  
Maître de  
la Mer.

Ce puissant & sage Prince, ainsi que racontent avec Thuecydide, Eusebe en sa Chronique, Senèque in *Hypolito* al. 1. & autres, apres auoir demeuré neuf ans à establir vn bel ordre, & de saintes Loix, qu'il feignoit auoir receuës de Iupiter son Bisayeu, qui luy estoit apparu dans vn Arctie: deuint si puissant sur Mer, qu'il se rendit Maître de la Mer qu'on nomme Greque, & des Isles Cyclades, où il enuoya des Colonies, y establit pour Princes

H h ij

Des Isles  
Cyclades.

ses enfans, fit la guerre aux Corfaires, afin que ses reuenus pussent arriuer sans danger en Crete, où il establi sa demeure. Et bien que nous ne sçachions qu'elles estoient les Loix, seulement nous sommes asseurez qu'il dompta les Atheniens, & se les rendit tributaires, & que toutes les Mers & costes voisines prirent de luy des Loix, qui furent en tres grande veneration à toute la Posterité, qui les obserua religieusement, iusques au temps de Cæcilius Metellus, qui triompha de Crete, au rapport d'Eutrope en son Liure 6.

Tripole-  
mus porte  
de bled par  
Mer aux  
villes de  
Grece.

Ce Minos, au rapport d'Eusebe en sa Chronique, regna enuiron l'an 1403. deuant nostre Seigneur, comme aussi Tripolemus Marchand de bled, lequel en ayant transporté grande quantité par les villes Maritimes dans vne Galere qui auoit son esperon fait en teste de Serpent, le Gouvernail ressembloit à la queue, & les auirons aux nageoires, bailla occasion à la fable des Serpens ailez.

Dardanes  
fouille les  
Dardanel-  
les.

Il ne veux pas toutesfois dire, que ceux de Crete ayent tout ce temps esté Maistres de ces Mers. Car nous sçauons qu'enuiron cent ans apres la mort de Minos: Teucer estant sorti de Crete pour venir en la petite Asie, son fils Dardanus, ayant iudicieusement remarqué qu'il n'eust sçeu trouuer lieu plus propre à fortifier, pour se rendre Maistre de la Mer, que le detroit de l'Hellespont, bastit au pied du mont Ida sur le bord de la Mer, en vn lieu où l'Asie n'est estoignée de l'Europe que de 1500. pas, vne ville à laquelle il bailla son nom, & de laquelle ce detroit est encor nommé Dardanelles.

Cause de la  
guerre de  
Troye  
Nombre  
des Vais-  
seaux qui  
furent au  
Siege de  
Troye.

De ces Dardaniens sortirent ceux qui peu apres fondèrent le Rôyaume de Troye, qui dura presque 200. ans iusqu'à ce que Paris ayant abordé à Sparte avec sa Flotte, & enleué Helene femme de Menelaus son hoste, fut cause de cette guerre si fameuse que luy declara Agamemnon, lequel ayant assemblé vne puissante Flotte assiegea Troye & par Mer & par terre, & au bout de 10. ans la prit & la rasa. Homere cõte en cette Flotte iusques à 1186. Nauires: Dares 1140. Dion 1200. le Scolaste d'Euripide 1790. quoy que Virgile pour faire vn conte rond n'en mette que 1000. au septiesme liure de l'Enéide, où il dit, *Non anni do-  
muere decem, non mille carine.*

Cruel  
Chio de-  
uenant  
puissant  
sur Mer.

Du depuis les Grecs, quoy que victorieux, ayants fait naufrage en leur retour, & perdu la pluspart de leur Vaisseaux, Agamemnon ayant esté malheureusement tué dans le sein de la femme: les Lydiens, Meoniens, & ceux de Chio, voisins des Troyens, en ce mesme temps se fortifierent sur Mer, & s'y rendirent si puissants, qu'au rapport d'Eusebe, ils hauserent le Pavillon, tout flechit deuant eux, & demourerent les Maistres de la Mer près de cent ans, iusques à ce que les Grecs Pelasgiens, qui demouroient en la riuë opposée sur les extremités de la Macedoine, & les bords de la Theffalie, s'estans espendus par route la Mer Egée *Mare obtinuerunt Pelasgi annos LXXXV.* dit le mesme Eusebe, furent Maistres de la Mer à leur tour, par l'espace de 85. ans, mille ans auant la naissance de nostre Seigneur, lors que Salomon commença à regner.

Peis les Pe-  
lasgiens.De là le  
commerce  
alla en  
Thrace.

Le mesme Eusebe transporte par apres tout le commerce, la Navigation, & Seigneurie de la Mer en Thrace, c'est à dire en la coste Septentrionale de la Mer Egée, où il ne dura pas long temps si nous suiuous la version de S. Hierosme qui ne laisse la que 19. ans, bien que Calobon en ses notes sur Polybe estime qu'il s'y est glissé vne faute, & qu'il y doit auoir 89. ce qui tomberoit sous le regne de Ieroboan.

## Des Flottes de Dauid Roy d'Israël.

## CHAP. II.

Richesses  
prodigieu-  
ses de Da-  
uid.

Il ne puis icy obmettre les Flottes avec lesquelles Dauid amassa vne si prodigieuse somme d'or, que ie ne sçache aucun Auteurs qui face mention d'vne pareille. Car il est porté au 1. des Paralipomenes es chap. 20. & 22. qu'il laissa à son fils Salomon pour la bastisse du Temple cent mille talents d'or, & mille talents d'argent, outre quantité de pierres pretieuses de toutes sortes. Laquelle somme reuiet à trois mille millions d'or à nostre facon de compter. Et au ch. 29. il est dit qu'il auoit donné au Temple de son propre pecule iusqu'à trois mille talents, qui valent cent, & huit millions d'or. Et ne faut croire qu'il eut espuisé toutes ses finances en ce dessein, & qu'il ne restast rien pour son fils. Car Iosephe au liure 7. de ses Antiquitez chap. 12. nous assure que les richesses que Dauid laissa à son fils furent telles que iamais aucun Roy des Hebreux ou d'autre Nation n'en laissa de pareilles à ses enfans. Ce qu'il montre par les grands thesors qui furent ensetmés par honneur

avec

avec son corps dans son Sepulchre. Son fils Salomon, dit cet Auteur, l'ensevelit en Ierusalem avec de grandes magnificences. Car outre les solennités qu'on a accoutumé de pratiquer es funérailles des Rois, il enferma en son Sepulchre de tres grandes richesses comme vous poués coniecturer, de ce que mille trois cents ans apres, le Souuerain Pontife Hyrcanus se voyant assiegé par Antiochus Pius fils de Demetrius, & ne sçachant comme luy faire leuer le siege, s'il ne luy presentoit quelque grosse somme d'Argent, ouurit l'vne des cellules du Sepulchre de Dauid, d'où il tira trois mille talens d'or, qui valent quarante quatre millions, & cinq cents cinquante mille escus, dont il presenta vne partie à Antiochus. Et longues années apres le Roy Herodes ayant ouuert vne autre cellule entra encor vne fort grosse somme: ny l'vn ny l'autre toute fois, n'arriua à la cellule où estoient les cendres du Roy. Si nous supposons qu'il y eut en celle cy autant qu'en la premiere, Comestor nous assurant au 3. des Rois, chap. 3. qu'il y auoit huit cellules, quelles prodigieuses richesses sont ce que celles là? Et si Salomô de son gré a enfermé vne telle somme qui luy deuoit estre inutile, quelle quantité deuoons nous penser qu'il s'est reserué? Cela eitant plusieurs se trouueroient en peine de dire d'où il auoit pû amasser vne telle somme d'or n'estoit que Eupolemus chez Eusebe au liure 9. de prepar. c. 30 nous assure que outre les depouilles qu'il emporta de plusieurs Rois, qu'il surmonta, il auoit fait bastir vne Flotte de Vaisseaux à Achana ville d'Arabie qu'il enuoya en l'Isle Vrphen, située dans la Mer Rouge qui estoit en ce temps remplie de veines d'or, d'où ils rapporterent en Judée tres grande quantité d'or: Et est croyable qu'il se seruit pour cet employ des subiects de Sutor Roy de Tyr, & Phenicien qu'il auoit surmonté, & s'estoit rendu tributaire voicy comme porte Eusebe en sa version Latine *Ergo Davidem, his auditis, nauibusque apud Achana Arabia civitatem artificatis effudit metalli aurifices, Vrphen, rubri maris insulam, auri fodinis abundantem inuisisse, qui auri plurimum in Iudæam, inde reulerint.*

Il y auoit 8. cellules pleines d'or au Sepulchre de Dauid.

Forêt de Dauid babilon pour la Mer Rouge. Vrphen Isle abondante en or.

De la Police que Salomon, & les Rois de Tyr establirent en leurs Flottes.

CHAP. III.

**B**ien qu'Eusebe transporte la Seigneurie, & puissance de la Mer, en Thrace, immediatement apres la Thesalie. l'ay toute fois bien de la peine à me persuader que Dauid, & Salomon qui vivoient en ce temps, sans auoir égard à ceux de Thrace, se soient adressés à ceux de Tyr pour auoir des Matelots, & dresser l'Equipage de Mer, qu'ils destinoient enuoyant en la Mer Rouge qu'en Ophir, & autres lieux estoignés. La légueur, & difficulté du chemin me fait croire que Salomon s'adressa à ceux qui auoient la reputation d'estre les meilleurs Navigateurs de son temps. Et partant ne s'estant pas adressé aux Thraces qu'il ne pouoit ignorer s'ils eussent esté les Maistres au fait de la Navigation, & les arbitres de la Mer, & du commerce, ie veux croire qu'ils n'estoient en reputation, & credit que dans la Mer Egée, & non pas pour les voyages de long cours, comme les Tyriens les voisins, ausquels commandoit Hiram, à qui pour ce suiet il s'adressa.

Pourquoy Salomon s'adressa plutôt à ceux de Tyr qu'à ceux de Thrace.

Quoy que c'en soit, Salomon successeur de Dauid ayant receu de Dieu ce pretieux thesor de la Sagesse, luy voulant rendre ses deuoirs, ietta les fondemens d'vn Temple qu'il proietta de faire le plus pretieux, & excellent qui iamais fut veu en terre, & rendre son peuple le plus riche, & à son aise, qui pour lors fut au monde, au lieu de le greuer de tailles, & impôts à l'imitation de son Pere Dauid: Et ainsi se resolut par le moyen de la Navigation de transporter en son pays tout ce qu'il y auoit de riche, & pretieux eplanant par tout l'vniuers. A cette occasion il cherit fort l'amitié des Tyriens les meilleurs Navigateurs de son Siecle, qui ne traffiquoient pas seulement sur la Mediteranée, mais encor par tout l'Orient, par le moyen des Flottes qu'ils tenoient sur la Mer Rouge és ports de l'Idumée, quoy que subiette aux Rois de Iuda. Il choisit pour son Arcenal de Marine, Ioppé pour la Mediteranée, & Afiongaber sur la Mer Rouge, pour les voyages d'Ophir. Ce qui l'obligea de preferer ce lieu à tout autre, sur la quantité de bois propre à bastir Vaisseaux qui s'y trouuoit fort à propos. Ayant dont fait faire en ce lieu plusieurs Nauires, & n'ayant assez de gens pour les équiper, il en emprunta du Roy Hiram, voire fit tant que la Flotte des Tyriens, & Pheniciens allerent de compagnie tous les ans en Ophir avec la sienne. *Misit autem Hiram per manus seruorum suorum naues, & nautas, & abierunt cum seruis Salomonis in Ophir.* Cet ordre donné il voulut voir luy mesme la Flotte auant que partir, & se transporta pour ce

Arcenal Naval de Salomon.

Instrués  
qu'on croit  
probable-  
ment auoit  
été don-  
nés par  
Salomon  
aux gens de  
Mer.

fuiret en Afion-gaber. *Ahij Salomon in Afion gaber*, & instruisit amplement Pilotes, & Ma<sup>3</sup>relots de son dessein, & de tout ce qui pouoit leur estre utile pour faire vne heureuse Navigation, leur declarant en vertu de la sagesse, & connoissance de toutes choses qu'il auoit receüe de Dieu, quels vents renoient en chascouaison par toutes les plages, le moyen & l'Industrie des'en seruir avec auantage, les vertus, & proprietés admirables de l'Aimant, la façon de se conduire par tout par le moyen de la Bouffole, les courants qui se trouuoient en diuers endroits, les rades où ils pourroient s'arrester, & faire aigade, la qualité, & condition des lieux où ils deuoient aborder. Bref il n'obmit rien de ce qui pouoit leur donner quelque adresse ou soulagement, la sagesse, & connoissance qu'il auoit receue du Ciel luy fournissant, & suggerant tout ce qui estoit necessaire en cete matiere, de sorte qu'il ne fauts'estonner si leurs voyages estoient si heurtux, que sans manquer il en portoit tous les ans vne, & en reuenoit vne autre, qui luy rapportoit plus de six cents talents d'or, & toute sorte de bois pretieux, yuoire, & choses semblables, outre ce que les Pheniiciens, & autres Marchands apportent pour eux. Le bon-heur qui accompagna tousiours cete Flotte sans que nous scachions que iamais il soit arriué mal à aucun de les Vaisseaux fait que nous ne pouons douter des Instructions qu'il leur donnoit, & donne occasion de croire que tout l'ordre, connoissance, & police Nauale qui depuis fut gardée sur Mer vient originaiement de Salomon. Qui vouldra voir plus amplement les ordres, & la police qu'on croit que Salomon establi en la Flotte, qu'il lise le 4. liure de *Pineda de rebus Salomonis*, en toutes lesquelles choses ie ne vois ny de repugnance, ny de certitude.

Des Rhodiens, & de l'Excellence de leur Police.

CHAPITRE IV.

Corfaires  
pris par les  
Rhodiens.

Les Rhodiens deuinrent peu apres si puissants sur Mer, que les Thraces furent contraints de leur ceder. Et bien que Eusebe dise qu'ils ne perseuererēt en ce grand pouuoir que 53. ans, Il me semble toutefois qu'il y a plus d'apparence à ce que dit d'eux Strabon en son liure 14. *Maris imperium diu obtinuerunt, piratas sustulerant, Romanorumque, & Regum amicisiam coluerunt, qui & liberam eam conseruauerunt, & multis donarijs exornauerunt.* Que Rhodes fut fort long temps Maistresse de la Mer, & qu'elle netoya la Mer de Pirates, & se conserva tousiours en l'amitié des Romains, & des Rois qui la laisserent viure à sa liberté, avec des prerogatiues honorables, comme il appert de la 41. Nouvelle de Iustinian, & d'autres passages du Droit, esquels Rhodes se trouue nommée la capitale des Cyclades, voire souuent par le nom de Rhodes on entend les Cyclades, & le Prefect de Rhodes estoit prefect des Cyclades.

Vois Rhodiens  
combien  
estimés.

De plus on ne peut establi de bonnes loix, ni donner, & faire garder les ordres, & police necessaire aux grandes entreprises, qu'apres auoir meurement considéré toutes les commodités, profits ou inconueniens qui y peuuent arriuer. Ce qui ne se peut connoistre qu'en vn long espace de temps, spécialement si on les veut bien establi, & faire pratiquer; les accidens, & desordres qui sont cause des bones loix n'arriuant que les vns apres les autres, & la bonté d'vn ordre donné ne s'en reconnoissant pareillement qu'apres qu'en la suite des temps, & des diuerses rencontres on en a souuent experimenté de bons effects: Or il est tres certain qu'il n'y a eu aucune Nation qui ait establi vn si bnn ordre sur Mer, que les Rhodiens. Et semble qu'il n'y ait en ayent donné tout l'adresse à ceux qui les ont suivis, n'y ayant eu du depuis aucune Nation qui n'ait pris Patron sur eux, & fait garder les loix, & ordres des Rhodiens. Ce fut d'eux que les Romains prirent les loix Nauales que depuis Iustinian fit inferer dans les Pandectes, & qui furent obseruées tant que l'Empire d'Orient, & d'Occident subsistē. I'entens qu'en toutes les affaires de la Marine, toutes les difficultez, qui s'y trouuent soient terminées par les loix Rhodiennes, escriuioit iadis l'Empereur Antonin à Eudemon de Nicomedie, en la loy 9. *D. ad leg. Rhod.* Ils apporтерent vn tres grand soing pour netoyer la Mer, de Corfaires, & entr'autres mirent vne puissante Flotte pour se saisir d'vn certain Miltas, lequel estant mené au Gibet, leur auoia qu'il auoit fait mourir plus de soixante mille hommes, & en auoit egorgé cinq cents de sa propre main. Ils obligerent aussi grandement les Romains lors que l'Asie s'estant reuoltée durant la guerre Mitridatique, qu'on egorga plus de 50. mille Citoyens Romains en ces quartiers, ils receurent en leur Isle, tous ceux qui s'y refugierent, voire soustinent generousement le Siege, & les assauts que Mitridates leur feroit, coulerent à fond vne partie de la Flotte, bruslerent l'autre, &

Miltas Cor-  
saire tres  
gros.

Vois  
des Rhodiens  
sur  
Mitridates.

obligerent

l'obligerent de lever le Siege.

L'on peut connoître la bonté, & antiquité de ces loix, de ce que ayant esté fait en environ le temps que Iosaphat regnoit en Judée, qui commença 61. an apres Salomon, l'Empereur Tibere, neuf cents ans apres les fit pratiquer à Rome; qui est vne marque evidente que les Romains n'en auoient connu aucunes entre ceux de Marseille, de Carthage, de Grece, ny de ceux de l'Océan qu'ils auoient tous subiugués dès le temps de Tibere, qui fussent preferables aux loix Rhodiennes. Et comme j'ay dict l'experience de plusieurs Siecles qui ont coulé depuis, leur a donné tel credit, & autorité qu'il n'y a en l'Orient ny en l'Occident aucune Nation qui face profession de la Mer, qui n'aye pris la plus part de ses ordres, & loix de celles de Rhodes. Toutes lesquelles choses, me font croire qu'il n'est pas vray semblable qu'en 23. ans les Rhodiens ayent pu auoir plus de connoissance, & prudence pour bien regler les affaires de la Mer, que n'en ont pu acquerir toutes les Nations de l'Europe en plusieurs Siecles, apres auoir dressé de si puissantes Flottes, hanté toutes les Mers, & pratiqué avec toutes les Nations du monde.

*Droit Naval des Rhodiens tiré du Livre XI. des Digestes: selon qu'il est rapporté par Leoncladius en son Droit Grec-Latin.*

*Ius Nauale Rhodiorum, ex Digestorum vndecimo libro excerptum. de eo Digestorum volumine, quod nunc est in manibus, caue intelligas.*

1. Si on desrobe l'Ancre d'un Navire, qui est dans le Port, ou à la rade: si on prend le Larron, & qu'il l'auoué, la Loy commande qu'on luy donne la gehene, & qu'on l'oblige à payer au double, le dommage qui en est arriué.

2. Si du consentement du Patron, *ναυαρχός*, les Matelots ont dérobés les Ancres d'un autre Navire, qui est arresté dans le Port ou en la rade, & qu'il arriue que le Navire destitué de son Ancre par ce; cela estant bien prouué, le Patron qui a permis qu'on fit ce larrecin, doit payer entierement tout le dommage qui est arriué au Navire, & à tous ceux qui y sont. Que Si quelqu'un a dérobé les instruments du Navire, ou quelque autre chose necessaire & vtile au Navire, comme sont les chables, Chaloupes, voiles, enuvelopes, ou autres choses: celui qui est auteur du larrecin restituera au double le dommage qui en est arriué.

3. Si un Matelot par commandement du Patron, dérobe quelque chose à un Marchand ou passager, & qu'il soit apprehendé: le Patron payera le double à ceux à qui on a fait celarcin, & on donnera cent coups de baston au Matelot qui a dérobé. Que s'il a dérobé sans que personne l'ait incité à cela & qu'il soit pris & cōuaincu par les tesmoins, il faut luy bailler la gehene bien ferré, particulièrement si c'est de l'or qu'il a dérobé, & restituer la chose à celui qui a esté volé.

4. Si le Patron aborde en un lieu suiet aux voleries & larrecins, les Passagers luy denonçants expressément le vice & la qualité du lieu. Si le Vaisseau est pillé, le Patron

1. Si nauis in portum vel litus adpellat, & ancoris spoliata fuerit: fure comprehenso & confesso, lex eum tormentis subiici iubet, ac damnum, quod inde accidit, in duplum sarcire.

2. Si exercitore consentiente, nauis alterius ancoras, in portu vel in litore stationem habentis, nauarum rapuerint, atque inde nauim ancoris spoliatam perire contigerit: his ita accurate probatis, omne damnum, quod nauigio & iis, qui in eo sunt, accidit: exercitor ille, qui rapinam fieri permisit, in solidum præstet. Si quis autem nauis instrumenta, siue quid aliud nauis necessarium & vtile, puta rudentes, & lintres, aut vela, vel segestra, vel alia surripuerit: ea furti auctor damnus passis dupla restituat.

3. Si nauta iussu exercitoris furto quid mercatori aut vectori abstulerit, ac deprehensus fuerit: exercitor quidem furtum passis duplum præstet, nauta vero, qui furtum commisit, centum plagas fuste verberatus accipiat. Sin ille nauta suo consilio surripuerit & comprehensus, aut per testes conuictus fuerit: acriter tormentis subiiciatur, maxime si aurum surreptum erit; & rem spoliato restituito.

4. Si exercitor in locum rapinis obnoxium, vel latronibus infestum, nauim adplicuerit, vectoribus ei testato loci vitium denuntiantibus, & direptio subsequuta fuerit: spoliatis

exercitor sua præstet. Sin exercitore loci vitium antè denuntiante, vectores cò nauim adpulerint, & mali quid acciderit: danni accepti nomine vectores tenentur.

5. Si nauæ rixari voluerint, verbis rixantor: nec alterum quisquam pulset. Si quis autem alterum capui percussio vulnus inflixerit, aut alio quo modo eum læserit: salaria medicis, expensas læso, cum mercede totius otiosi temporis, & cum operis, percussor præstet.

6. Si nauæ rixati fuerint, & quispiam lapide vel fuste percusserit alium, si que vicissim pulsauerit illum, qui prior eum percussit, tamquam vi aduersus hoc fecit. Quod si pulsatus decesserit, probaturque testibus fuerit, eum priorem vel lapide, vel fuste, vel ferro percussisse: qui eum ferit & occidit, à periculo liber est. Quippe quod facere voluit, passus est.

7. Si quis exercitorum, aut mereatorum, aut nauatarum, pugno quem percusserit, & excæcarit, aut calcem impeggerit, & hominem herniosum reddiderit: mercedes medicis soluat is, qui percussit; & oculi quidem nomine aureos duodecim, pro Ramice decem aureos præstet. Quod si calce percussus decesserit, percussor mortis supplicio obnoxius erit.

8. Si exercitor, cui nauis est credita, cum auro nauitis consentientibus aliam in regionem nauigando aufugerit: omnia ipsorum bona, mobilia, immobilia, & sese mouentia, quæcumque possident, occupabuntur. Quorum pretia si estimationem nauis, operarum, & temporis, in eorum venditionem non aques: nauæ cum ipso exercitore locentur ad præstandas opetas, vt damno dato plene satisfaciant.

9. Si exercitor de iactu consultauerit, vectores interroget, quibus in nauis pecunie sunt. Id vbi factum erit, calculum ineant, & in contributionem pecunie quoque veniant. Stragulorum vero & vestium, & instrumenti fiat æstimatio. Quod si iactum fecerint, exercitori & vectoribus non vltra libram vnã, clauum tenenti & proretæ non vltra dimidiam libram, nauæ scrupulitres ad si nantor: summi, & si quis alius vnã nauigat, non distrahendus, tribus minis, sin aliquis distrahendus in nauis vehitur, minis duabus æstimetur. Eadem ratione si ab hostibus, vel latronibus, vel piratis pecunie cum

rendra aux Passagers ce qu'on leur a volé. Que si le Patron leur declarant le vice du pays, les Passagers y font aborder le Nauire, & qu'il en arriue du mal, les Passagers seront tenus de repare le dommage receu. 5. Si les Matelots le veulent quereller, qu'ils le facent de parole, pourueu qu'ils ne s'entre-frappent point, que si l'un frappé l'autre à la teste, & luy fait vne playe ou le blesse en quelque façon que ce soit: celui qui aura frappé, payera les Medecins & la despence de celui qui est blesé, avec le salaire de tout le temps, & de routes les iournées qu'il a perduës.

6. Si les Matelots s'entre-querellent, & que l'un dunne à l'autre quelque coup de pierre ou de baston, & que l'autre semblablement frappe celui qui le premier l'a frappé, il semble qu'il a esté contrainct & obligé à cela. Que si celui qui est frappé en meurt, & qu'on prouue par telmoins que c'est luy qui le premier a frappé de pierre, de baston, ou de fer: celui qui l'a frappé ou tué n'en fera point en peine, parce que il souffre, ce qu'il a voulu faire souffrir à l'autre.

7. Si vn Patron, Marchand ou Matelot donne vn coup de poing à quelqu'un, & luy creue l'œil, ou d'vn coup de pied l'a rompu & greué: celui qui a frappé payera les Medecins, & donnera dix écus pour l'œil creué, ou pour la hergne contractée. Que si celui qui a esté frappé du pied, en meurt, celui qui l'a frappé sera condamné à la mort.

8. Si le Patron à qui le Nauire a esté confié s'enfuit avec l'or en vn autre pays, du consentement des Matelots, on se faultira de tous leurs biens, meubles, immeubles, & qui le meurent. Que si l'argent qu'on retirera de la vente n'egale pas la valeur du Nauire, du travail des ouuriers, & du temps: les Matelots avec le Pilote seront obligés de seuir tant qu'ils ayent pleinement satisfait pour le dommage qu'ils ont causé.

9. Si le Patron tient conseil, pour jetter en Mer, & foulager le Nauire, & interroge les Passagers qui ont de l'argent dans ledit Nauire, & qu'après cela ils iettent au sort, & viennent aussi à la contribution de l'argent, & qu'on face priser les hardes & vestemens & tout l'Equipage. Après qu'on aura ierté en Mer on n'en assignera point au Patron & aux Passagers plus d'vne liure, à celui qui tient le timon, & à celui qui gouverne la prouë, vne demie liure & non plus: & à chaque Matelot trois scrupules. Les valets ou autre qui y nauige sans en deuoir estre separé, trois mines, si c'est quelque Passager qui

qui doive se separer. & mettre pied à terre, il sera compté pour deux mines. Et le mesme se doit practiquer, si l'argent & tout ce qui appartient aux Matelots, est pillé par les ennemis, lartons ou pirates. Que si on a passé quelque accord & société du profit, apres avoir fait vn compte, & eualué tout ce qui est dans le Nauire, chacun verra bien qu'il est obligé à porter de la perte au prorta du profit qu'il en deuoit esperer.

10. Si le Patron & les Matelots sont negligents à faire leur deuoir, & que delà il arriue du dommage ou le naufrage, le Patron & les Matelots sont tenus de reparer le dommage qui en est arriué au Marchand. Que si le Nauire avec sa charge perit par la faute du Marchand, il payera le prix & du Vaisseau, & de tout ce qui a esté perdu par le naufrage. Que si le dommage, où le naufrage est arriué sans aucune faute du Patron, ny des Matelots, ny des Marchands: les parties tant du Nauire que de la charge qui seront sauuées, viendront en contribution.

11. Que les Marchands & Passagers ne mettent point des marchandises pesantes & precieuses dans vn vieil Nauire: que s'ils l'en ont chargé, & que le Vaisseau faisant voile elles se treouuent gastées. Celuy qui a chargé vn vieil Nauire s'est perdu luy mesme. Quand les Marchands louent vn Nauire ils ne doivent y mettre leur marchandise qu'au préalable ils n'ayent diligemment interrogé les autres Marchands qui ont fait voyage en iceluy, & sceu d'eux s'il estourny de tout son Equipage, si les mats sont bons, les antennes, les voiles, empactes, ancrs, s'il a du fustin de recharge, des Chaloupes bien equipées, le gouuernail tel qu'il faut, des Matelots à suffisance, s'ils sont adroits & bons Mariniers, si les bords du Nauire ne s'entrouurent point: & pour dire en vn mot, qu'ils s'enquerront de tout, auant que d'y mettre leur marchandise. Nous disons de present en trois mots tout cela, sçauoir s'il est franc, cinglant, & prest à recevoir sa charge.

12. Si quelqu'un veut mettre en depost quelque chose dans vn Nauire, ou dans vne maison chez quelque homme de bien, & de sa connoissance, qu'il le face en presence de trois tesmoins. Que si le depost est d'importance, qu'il en tire vn escrit, Que si celuy qui la receuë en sa garde, dit qu'elle est perdue, il doit monstrier comme sa maison a esté ouuerte, ou d'où est arriué le larcin, & iurer que cela s'est fait sans aucun dol. Que s'il ne peut monstrier cela, il rendra les choses entieres, comme il les a receuës.

13. Si vn Passager entrant dans vn Nauire a

iis, quæ ad nauras in commune spectant, diripiantur: etiam hæc in computationem veniant, & eodem modo contribuantur. Quod si de lucro ex societate pactū aliquod interuenierit post initam computationem rerum omnium, quæ in nauis sunt, & ipsius nauis, pro lucri portione quilibet, & damnum acceptum adgnoscat.

10. Si exercitor vnà cum nautis negligens fuerit, & damnum vel naufragium acciderit: idem exercitor ac nautæ mercatori ad præstationem damni tenentur. Sin culpa inercatoris perire nauim cum onere contigerit, mercator & naufragii & nauis damnum adgnoscat. Sin damnum vel naufragium acciderit, nullo nec ab exercitore, nec à nautis, nec à mercatoribus obiecto impedimento; saluæ nauis & onerum partes in contributionem veniant.

11. Graues & pretiosas merces veteri nauigio mercatores & vectores non imponant. Sin imposuerint, & nauigio velificante damni quid eis datum, vel corruptæ fuerint: is qui nauigium vetus oneravit, seipsum perdidit. Quum autem mercatores nauim conducunt, diligenter interrogent alios mercatores, qui prius in ea nauis nauigauit, atque ita merces suas imponant: an videlicet omne instrumentum, nauis ea plene habeat, malum, validas antennas, vela, segestra, ancoras, diuersos funes cannabinos, lintres instructos, idonea gubernacula, nautas sufficientes, naualis rei peritos, agiles, latera nauis haud dissoluta: vt denique simpliciter rem complectamur, omnia mercatores inquirent, & ita merces suas imponant.

12. Si quis aliquid in nauis vel in domo deposuerit, apud hominem notum & fidei spectatæ, in præsentia trium testium, deponat. Quod si depositum graue sit, interuenient scriptura deponat. Si vero dixerit is, qui rem custodiendam suscepit, eam esse amissam: domus perfoffionem, vel inde furtum existerit, indicare debet; & iurare, nihil suo dolo factum. Quod si non indicarit, res vii recepit, saluas reddat.

13. Si vector nauim ingressus, aurum vel

aliud quid habeat: id apud exercitorem deponito. Sin, re non deposita dixerit, aurum vel argentum se perdidisse: irrita funto, quæ ab ipso dicuntur: exercitor tamen, & nauire, cum iis, qui simul nauigant, iustitandum præstent.

14. Si quis suscepio depositio, id inficiatus, postea testibus conuictus fuerit: aut si depositum repertum fuerit apud eum, qui iurauit aut scripto negauit: duplum eius præstabit: & perituri quoque penam sustineat.

15. Si nauis, vectores aut mercatores uebat, aut exercitor susceptis in depositum mancipiis, ad aliquam ciuitatem, vel portum, vel litus adpulerit, ac nonnullis nauis egressis, persequitio latronum, aut piratarum incurfus acciderit, & naua celemate facto semet explicauerit, tam nauis, quam vectorum mercatorumque rebus saluis: quilibet egressorum species & uasa sua recipiat. Si quis autem exercitori litem propterea mouere uoluerit, quod se in litore, loco à latronibus infesto, reliquerit: quæ ab ipso profuerint, irrita funto: quoniam persequitio uigente cum nauis exercitor aufugit. Sin mercator aut vector quispiam seruum alienum, apud se depositum, in quocumque loco reliquerit: cum domino suo restituar.

16. Exercitores & mercatores, quicumque, mutuum pecuniam in nauim sumunt, fideiussione non utuntur, & nauo, & mercibus, nauis & pecunia saluis: nisi forte pecuniis intromineant ex periculis marinis, vel à piratis insidias. De pecuniis autem sub fideiussione datis usuram nauticam soluant.

17. Si quis aurum vel argentum mutuo dederit ad usum societatis, idque in nauigatione: ac prout placuerit, quamdiu mutui societatis durare debeat, in scriptura retulerint: siquidem is, qui aurum vel argentum accipit, tempore completo id domino non refuderit, & vel ab igne, vel latronibus, vel nauis fragio perire contigerit: liber à damno maneat: auri dominus, & sua salua recipiat. Si uero tempore pactorum nondum impleto, periculum uel interitus in mari acciderit: partes ipsæ ut lucri, sic etiam damni nomine, secundum pacta conuenta, teneantur.

18. Si quis pecunia mutuo sumpta, petegre profectus fuerit: tempore conuentiois lapsa, in xia legem à fideiussoribus mutuum soluat. Sin nulla satisfaciendi ratio est,

de l'or ou autre chose, qu'il le depose entre les mains du Patron: que si ne l'ayant point depose il dit qu'il a perdu de l'or ou de l'argent, on ne le croira pas: le Patron toutefois avec les Matelots, & tous ceux qui y sont, seront renus de iurer.

14. Si quelqu'un ayant receu vn depost le nie, & est conuaincu par tesmoins: ou bien si on le trouue chez luy apres qu'il a iure ou l'a denie par eferit: il le payera au double, outre la peine de son faux serment.

15. Si le Nauire porte des Passagers ou Marchands, ou que le Patron s'estant chargé d'Esclaves, aborde à quelque Cité, Port ou Rade, & que quelques vns estans sortis du Vaifseau, il se trouue surpris par des larrons ou Pirates, & qu'au cry des Matelots il se degage sauuant le Nauire, & tout ce qui appartient aux Marchands & Passagers, ceux qui estoient sortis reprennent leurs especes, & ce qui leur appartient: Que si quelqu'un veut intenter procès au Patron de ce qu'il a laissé en vn lieu expose aux uoleurs: on n'en tiendra conte de ce qu'il dira, puisque le Patron & les Marelots ne s'en font pas enuy sans peril evident. que si le Marchand ou Passager laisse en quelque lieu, vn Esclauve qu'on luy auoit baillé en depost, il faut qu'il le restitue à son Seigneur.

16. Les Patrons & Marchands qui empruntent de l'argent sur le Nauire ne sont point obligez de donner caution. le prix de la voirure, & les marchandises, le Nauire & tout l'argent estant encores en essence, & en leur entier, si ce n'est qu'on aye occasion d'appréhender pour l'argent quelque fortune de Mer, ou bien des Pirates. De l'argent qui aura esté donné avec caution, ils payeront l'usure nautique.

17. Si quelqu'un a de l'or ou de l'argent pour l'usage de la société, & ce durant la nauigation, & qu'on ait couché par eferit, comme on a trouué bon, combien doit durer cette société de prest: si celuy qui a receu l'or ou l'argent ne l'a rendu au Proprietaire, le terme estant escheu, & qu'il arriue qu'il perisse, soit par le feu, par des larrons, ou par naufrage: celuy à qui appartient l'or, doit reprendre tout ce qu'il luy appartient, & estre exempt de tout dommage. Que si auant que le temps porté par l'accord soit accompli, arriue ce danger ou perte sur la Mer, il sera tenu de porter autant de la perte qu'il deuoit auoir de profit par l'accord.

18. Si quelqu'un entreprend vn voyage apres auoir emprunté de l'argent, le temps estant escheu, le prest doit estre payé par les pieles selon la Loy. Que s'il n'y a aucun

moyen

moyen d'être payé, l'argent demeurant toujours sous caution, on en payera les usures nautiques tout le temps qu'il sera absent.

19. Si quelque vn a loué vn Navire, & en a baillé l'arrhe, & dit par apres qu'il n'e a plus affaire, il perd son arrhe. Si le Patron fait contre ce qu'il a accordé, il payera au Marchand le double de l'arrhe.

20. Si quelque vn a loué vn Navire & que l'escrit des conventions ait esté signé & scellé (*συνοψηγημένα*) de part & d'autre, qu'il ait son entier effect: que s'il n'a esté signé & scellé, qu'il soit nul. Ils pourront aussi s'ils trouvent bon inserer dans l'escrit quelques peines. Que si on n'a rien couché par escrit, & que le Patron ou celuy qui a loué, & qu'il n'ait baillé aucun argent pour ses marchandises, il baillera au Patron la moitié du prix qu'il avoit promis pour le louage. Si c'est le Patron qui manque à sa parole, il baillera au Marchand la moitié du prix qu'il devoit recevoir pour transporter la marchandise. Que si le Marchand veut retirer sa marchandise il payera au Patron le prix entier du transport. Or le chastiment qu'on en prendra servira comme pour quelque satisfaction du tort receu & de la parole qui n'a pas esté gardée.

21. Si deux ont fait société sans coucher rien par escrit, & que tous deux ayent confessé qu'aurefois ils avoient aussi contracté société sans escrit, & qu'ils s'estoient gardé la foy, & qu'ils avoient toujours payé le tribut d'une mesme charge, & à communs frais: s'il arrive quelque dommage à l'un des deux Navires qui est chargé de son Lest ou de marchandise: celle qui n'a point eu de fortune portera la quatrieme partie de celle qui a esté endommagée, puis qu'il n'y a rien de couché par escrit, & qu'ils ont contracté société sur leur seule parole. Quant aux choses qui sont couchées par escrit, elles sont fermes & valides: & les choses qui sont sauveés entrent en contribution avec celles qui sont perdus.

22. Le Patron ne portera avec soy rien autre chose que de l'eau, des viures, les cordes dont on a besoin dans les Navires, & autres choses nécessaires aux Vaisseaux, puis que le Marchand doit charger tout le Navire, selon qu'il a esté convenu par l'accord. Si le Patron veut aussi y metre d'autres marchandises, il pourra y en mettre, pourveu que le Navire en soit capable: que si le Marchand en presence de trois tesmoins forme opposition, tant au Patron qu'aux Matelots, & qu'il soit besoin par apres de jeter quelque chose en Mer, la perte tombera sur le Pa-

pecunia quidem sub fideiussione manebit, verum vltur nauticæ totius temporis, quo peregre abfuerit, solvantur.

19. Si quis nauim conduxerit & artham dederit, ac postea dixerit, ea sibi non esse opus: artham amittit. Sin exercitor aduersus conventionem venerit, artham mercator duplam præstet.

20. Si quis nauim conduxerit, instrumenta consignata rata sunt: sin autem, irrita. Penarum enim si velint, inscribant. Quod si nullæ scripturæ factæ fuerint, & vel exercitor, vel conductor sefellere: siquidem conductor pecuniam mercium causa non dederit, dimidium nauium exercitori soluat: sin exercitor sefellere, mercatori dimidium præstet. Si vero mercator eximere merces voluerit, nauium integrum exercitori soluat. Penarum autem exactio quasi per vindicationem quamdam fiet.

21. Si duo citra scripturam societatem inierint, & parsvtraque confessæ fuerit, se alio quoque tempore societatem absque scriptura contraxisse, ac iniuicem sibi fidem seruasse tributumque semper vnius oneris persoluisse, siquidem alteri naui vel sabura, vel mercibus onerata, quid acciderit, in columnis damnum passæ quartam partem ioserat, quum instrumenta nulla profert, sed verbis dumtaxat societatem coiecerint. Quæ vero per scripturam consignantur, firma & valida sunt: quæque salua sunt, cum deperditis in contributionem veniant.

22. Exercitor nihil secum ferat præter aquam, & comæatus, & funes, quorum in nauibus vsus est, & cetera nauibus necessaria, siquidem mercator nauim rotam secundum conventiones instrumentorum onerauerit. Sin exercitor alias postea merces inferre voluerit siquidem ipsa nauis eorum capax est, imponat: sin autem, mercator coram tribus testibus exercitori & nautis semet opponat, ac si iactus sequutus fuerit, damno exercitoris erit. Sin mercator haud prohibuerit, in contributionem veniant.

23. Si scripturas exercitor & mercator confecerint, raris sunt. Sin mercator plenum onus non præstet, residuorum naua soluat ex instrumenti formula.

24. Si exercitor accepto dimidio nauo nauigauerit, & mercator reuertit voluerit, licet instrumenta consignauerint: mercator dimidium nauulum huius impedimenti causa perdit. Sin consecris instrumentis exercitor contrauerit, duplum dimidii nauuli soluat.

25. Si terminus dierum instrumentis infectorum præterierit vsque ad dies decem, mercator cibaria nauis præstet. Quod si terminus alter præterierit, ante omnia soluto nauo mercator excensum facito. Quod si summam aliquam nauo mercator adicere voluerit, eam præstet, at prout visum erit, nauiget.

26. Si naua quopiam vel exercitore extra nauim cubante, nauim noctu vel interdum perire contigerit: omne damnum hoc ad foris cubantes nauas, vel exercitores spectat; his à damno liberis, qui in naui manserint. Qui autem negligentia peccauerint, nauis domino damnum, ipsorum culpa datum præstet.

27. Si nauis soluat cum mercatoris aut societatis mercibus, & aliquid acciderit naui, vel eam perire nauatam aut exercitoris culpa contigerit: extra periculum sint merces, finitis in locis positæ. Sin testibus probatum fuerit, tempestate coorta perisse: tam que super sunt de nauis, quam ipsæ merces in contributionem veniant. Dimidium tamen nauulum exercitor sibi retineat. Quod si quis societatem infitarius, & tribus à testibus conuictus fuerit: societatis partes soluat, & infitiationis poenam sustineat.

28. Si nauis à mercatore, vel socio fuerit impedita, quo minus ubi dies dictus aduenit, è portu soluat: eamque nauim à piratis, vel naufragio perdit contigerit: damnum præstet is qui adtulit impedimentum.

29. Si mercator in eo loco, quo confecta fuerint instrumenta, merces non tradiderit, elapso iam die statuto: & à piratis, vel incendio, vel naufragio, damnum dari contige-

tron. Que si le Marchand n'y a point mis d'empêchement, elles viendront en contribution.

23. Si le Patron & le Marchand ont fait quelque escrit, il s'y faut tenir. Si le Marchand ne fournit de charge entiere, il payera le reste de la voirure qui manque, selon qu'il sera porté dans le contrat.

24. Si le Patron a fait voile apres auoir receu la moitié de ce qu'on luy a promis, & que le Marchand veuille retourner, quoy qu'ils ayent passé contrat: le Marchand perd à cause de ce detourbier, la moitié de ce qu'il a accordé. Que si le Patron contreuiet au contrat qu'il a passé, il payera le double de la moitié du prix accordé.

25. Si le terme des iours portez par le contrat se passe & dix iours apres, le Marchand payera la noueriture des Matelots: que si l'autre terme se passe, le Marchand débarquera ayant au préalable payé le naulage: que si le Marchand veut adiouster quelque somme au naulage accordé qu'il l'a baillé & face voile comme on iugera bon.

26. Si de iour ou de nuit le Nauire perit, le Patron ou quelque Matelot estant couché hors du Nauire, tout le dommage arriué regarde le Patron ou les Matelots qui ont couché dehors, & ceux qui y ont demeuré en seront quittes. Mais ceux qui ont peché par negligence payeront au Seigneur du Nauire le dommage qui est arriué par leur faute.

27. Si vn Nauire fait voile avec les marchandises de quelque Compagnie ou Marchand, & qu'il arriue quelque mal au corps du Vaisseau, ou qu'il perisse par la faute des Matelots ou du Patron, les marchandises qui arriueront au lieu arresté ne seront sùiettes à la risqué. Que si on prouue par témoins que le Nauire est pery par tempeste, tant ce qui reste du Nauire: que les marchandises contribueront à la perie. Le Patron toutcfois retiendra pour soy la moitié du naulage: que si quelqu'un denie auoir contracté société & est conuaincu du contraire par trois témoins, il payera la quote partiede la société, & de plus quelque peine pour auoir denié.

28. Si le Marchand ou quelque associé est cause que le Nauire ne parte le iour qui auoit esté arresté, & qu'il arriue qu'il soit pris des Pirates ou perisse par le feu ou par naufrage, celui qui a apporté ce retardement payera le dommage.

29. Si le Marchand ne liure point la marchandise au mesme lieu où le contrat a esté passé, & laisse escouler le iour designé, & qu'il y arriue du dommage, soit par les Pirates

ou par incendie, ou par naufrage: tout ce dommage là du Nauire appartient au Marchand: que si au iour arresté, mais non encore acheué quelqu'vne des choses susdites arriue, elles contribueront à la perte.

30. Si vn Marchand ayant chargé vn Nauire, perde de l'argent avec foy, & qu'il arriue au Vaisseau quelque fortune de Mer qui face perir les marchandises & rompre le Nauire; ce qu'on sauera tant du Nauire que des marchandises viendra en contribution: mais pour l'or le Marchand l'emportera avec foy, apres en auoir payé la dixme. que s'il s'est saué sans l'aide d'aucune chose du Nauire dont il se faisisse, il payera la moitié du naulage selon la formule des contrats. Si il se sauue en se faisisant de quelque planche ou instrument du Nauire, il y contribuera d'vn quint.

31. Si vn Marchand charge vn Vaisseau, & qu'il arriue quelque chose au Vaisseau, tout ce qui sera saué viendra en contribution de part & d'autre. L'argent qui sera saué payera vn quint. Et le Patron avec les Mariniers contribueront de leur peine pour le sauuer.

32. Si vn Nauire estant chargé par vn Marchand par pour vn certain prix accordé, ou ayant contracté societé, & qu'il luy arriue quelque fortune de Mer, le Marchand ne demandera pas la moitié du naulage, mais tant le Nauire que les marchandises qu'on a mis dedans viendront en contribution: que si le Marchand ou celui qui a contracté societé, a presté quelque chose qu'il eust en main, il faudra garder la formule de la conuention telle quelle est couchée par escrit.

33. Si le Patron a liuré les marchandises au lieu où il estoit obligé, & qu'il arriue quelque chose au Nauire: le Patron recuera du Marchand le naulage tout entier, & tant les marchandises dechargées, que le Nauire ne deurent rien aux Passagers: mais ce qui se trouuera dans le Nauire entrera en contribution avec le Nauire mesme.

34. Si le Nauire porte des toiles ou des habits, le Patron donnera de bonnes enuolopes, de peur que les marchandises ne se corrompent par la tempeste & l'inondation des flots. Si le Nauire fait trop d'eau, le Patron le fera sçauoir incontinent à ceux qui ont des marchandises dans le Vaisseau, afin qu'on les expose à l'air. Que si les Matelots n'ont fait sçauoir cela au Patron, & qu'ainsi les marchandises se corrompent, le Patron avec les Matelots fera tenu du dommage. Que si le Patron & les Matelots ont deuant des tesmoins fait sçauoir que la sentine se rempli par trop, & qu'il faut exposer à l'air

rit: omne damnium hoc nauis ad mercatorem spectat. Sin die temporis statuti nec dum exacto, prædictorum aliquid acciderit; ad contributionem veniant.

30. Si mercator nauim onerauerit, pecuniam secum habens, atque aliquid marinum periculum nauis euenire contigerit, ita vt merces pereant, & ipsa nauis dissoluitur: quæ de nauis, deque mercibus salua supersunt, in contributionem veniant; aurum verò suum mercator, solutus decimis, secum auferat. Ac si nullo nauis instrumento prehensio saluus euaserit; naulum dimidium ex instrumentorum formula præster. Sin euaserit arrepto quodam nauis instrumento quintas inferat.

31. Si mercator nauim onerauerit, & nauis quid acciderit: omnia, quæ salua supersunt, in contributionem vtriusque veniant. Quod si pecunia conferuetur, quintas soluat. Exercitor vero cum nauis operam ferat, vt saluetur.

32. Si nauis à mercatore onerata, vel protonaulo constituto, vel inita societate, didicerit: & marinus ei casus acciderit: dimidium quidem naulum mercator non exigat, nauigium vero cum mercibus impositis in contributionem veniat. Si vero mercator, aut qui societatem coiuit, præ manu quid mutuo dederit: scriptæ conuentionis formula rata sit.

33. Si merces deposuerit exercitor in loco, quo conuenit, & nauis quid acciderit: naulum quidem integrum exercitor à mercatore consequatur, merces autem exoneratæ, vna cum nauis, à vectoribus securæ sint. Quæ verò in nauis reperiuntur, in contributionem cum ipsa nauis veniant.

34. Si nauis lintea vehat, aut vestes, exercitor bona se gestra præbeat, ne merces à tempestate, aut à inondatione corrumpantur. Si nauim sentina nimis oppleuerit, exercitor statim significet iis, qui merces in nauis habent, vt eas exponantur. Si ante nauis id exercitori non parefecerint, atque ita corruptæ merces fuerint: exercitor ipse cum nauis dedamno teneatur. Sin ante testato denuntiarit exercitor cum nauis, nauis sentinam vltra modum oppletam esse, ac merces exponi debere: idque facere neglexerint; qui eas imposuerunt: tam exercitor, quàm nauis, damni accepti nomine non teneantur.

35. Si nauis iactum fecerit, arbore casu vel amissa, vel casu; nautæ omnes, & mercatores, & merces, & nauis, in contributionem conseruata veniant.

36. Si nauis velificans, in aliam nauim in portu quiescentem, vel quæ vela laxarit, interdiu delata fuerit: omnis tam colliso, quam interitus, ad exercitorem pariter, & ad ipsos vectores spectat. Ac reliquum est, vt & merces in contributionem veniant. Quod si res noctu acciderit, qui vela laxauerit, ignem accendat. Si ab igne destituitur, clamores edat. Quæ si facere neglexerit, & nauim perire contigerit: seipsum perdidit, modo testimonii hęc in hunc modum probata fuerint. Quod si veli curator negligens fuerit, & excubiis agendis prepositus obdormierit: qui passis velis nauigat, velut in breuia delatus perit: & damnata ei præstet, in quem impetum fecit.

37. Si nauis quid acciderit, & mercatorum vectorumve rebus saluis, ipsum nauigium perierit: res, quæ saluæ supersunt, quintas decimas præstent. sed mercator atque vectores nauim exercitori non soluunt.

38. Si nauis onusta frumento, correpta fuerit tempestate: exercitor segestra præbeat, & nautæ sentinam exhauriant. Si negligentes fuerint, & ex sentina merces madefiant: nautæ damnum præstent. Sin à tempestate merces detrimentum acceperint, id damnum exercitor, & nautæ, & mercator simul adgnoscant: eorum verò centesimas, quæ salua supersunt, exercitor vnà cum nauis, & nautis, accipiet. Quum autem iactus in mare faciendus est, mercator primus iactio, atque ita nautæ rem adgrediuntur. Postea tamen nemo nauarum aliquid rapit. Si fecerit, dupla præstet, ac lucrum omne amittat.

39. Si nauis frumento, vel vino, vel oleo referta, exercitore sic volente, ac nautis vela laxantibus, aduersante mercatore, quemdam ad locum, vel in litus adpulerit; & na-

les marchandises, & que ceux qui les y ont mises negligent de le faire, le Patron ny les Matelots ne seront tenus de reparer le dommage qui sera arriué.

35. Si apres auoir ietté en Mer pour soulager le Nauire, on est contraint de coupler les maists, ou bien s'il se perd par quelque accident, tous les Matelots, & Marchands, & marchandises, & le Nauire mesme sont obligez d'y contribuer.

36. Si vn Nauire estant sous voile est porté de iour sur vn autre Nauire qui est dans le Hayre arrestée, ou qui a dressé ses voiles, tout le dommage qui en est arriué regardant le Patron que les Matelots, & les Passagers, & faut pareillement que les marchandises y contribuent. Que si la chose arriué de nuit & celuy qui a lâché les voiles, est obligé de tenir vn feu allumé. S'il n'a point de feu, il doit faire des clamours & grand bruit. Que s'il a negligé de faire cela, & qu'il arriue que le Nauire perisse: il s'est perdu soy mesme, pourueu que par tesmoins on prouue que cela soit arriué de la sorte. Que si celuy qui a soin des voiles est negligent, & que la sentinelle s'endorme: celuy qui cingle à pleins voiles s'il est porté sur quelques escueils, & qu'il perisse, c'est en coques à luy à payer le dommage qu'il y aura à celuy qu'il aura froissé.

37. S'il arriue quelque chose au Nauire, & que ce qui appartient aux Marchands & aux Passagers soit sauué, mais que le Nauire perisse: les choses qui auront esté sauuées donneront la quinzième: mais ny le Marchand, ny les Passagers ne payeront point le Nauire au Patron.

38. Si vn Nauire chargé de froment est accueilly de tempeste, le Pilote baillera des couuertes, & les Matelots seront obligez de tirer à la Pompe. Si par leur negligence l'eau de la sentine humecte les marchandises, les Matelots payeront le dommage. Si les marchandises ont esté gastées par la tempeste, le Patron, les Matelots, & le Marchand en porteront ensemble la perte; mais le Patron avec les Matelots & le Nauire auront le centiesme des choses qui ont esté sauuées. Quand il faudra ietter en Mer, le Marchand iettera le premier, puis les Matelots s'y employeront, à tel si par apres qu'aucun Matelot ne dérobera rien. S'il derobe quelque chose il payera le double & perdra tout son gain.

39. Si vn Vaisseau estant chargé de froment ou de vin ou d'huile, & que contre l'aduis du Marchand le Patron commande aux Matelots de dresser les voiles, & qu'il aborde en quelque

quelque lieu ou coste où le Nauire perisse, mais que la charge & les marchandises soient conseruées, le Marchand ne portera rien de la perte du Nauire, puisque ce n'estoit pas la volonté qu'on abordast là. Que si le Vaisseau citant à la voile le Marchand a dit au Patron qu'il luy estoit necessaire d'aborder en vn certain lieu, qui routefois n'estoit pas contenu dans le contract, & qu'il arriue que le Vaisseau perisse, & qu'on sauue les marchandises, le Marchand payera au Patron le Nauire entierement, si le Nauire est peri par la volonté de tous deux, tout y contribuë.

40. Si l'arriue qu'un Nauire perisse par naufrage, & qu'on sauue, tât partie de la marchandise que du Nauire: & que les Passagers portent avec eux de l'or, ou de l'argent, ou des estoifes de soye, ou des perles, ou des pierrieres: l'or conseruë payera la disme, l'argent le quint: si les draps de soye n'ont point esté mouillez, la disme, comme égaux à l'or: s'ils ont esté mouillez, il en faut defalquer la perte, & tare, & cela deduit, les faire entrer en contribution. Les perles selon qu'elles seront prises, egalantes le poids d'or, recompenseront la perte du Nauire.

41. Si des Passagers font voile, & que le Nauire se gaste ou perisse, & qu'on sauue ce qui appartient aux Passagers, les Passagers doiuent contribuer au radoub du Nauire. Si deux ou trois Passagers ont perdu leur ou leurs especes, tous contribueront à leur perte, selon l'estime de leurs facultez, voire le Nauire entrera en contribution.

42. Si dans vn Nauire de charge on remarque plusieurs sentes & ouuvertures, & qu'on entiere les marchandises: il sera à la volonté du Pilote, ou de les porter dans ce Nauire là, ou dans celui qu'il conuendra avec le Marchand, en cas que le Nauire soit tout appareillé: que s'il n'est point appareillé, & que le Patron offre vn autre Nauire, iusques au Havre ou Estape duquel on est conuenu. Le Patron baillera tout le naulage.

43. Si le Nauire estant surpris de tempeste, & qu'après auoir jecté en Mer des Marchandises, les verges se rompent, les masts, les gouvernaux, les ancrs, ou les Chaloupes, tout cela entrera en contribution avec le prix & du Nauire & des marchandises conseruées.

44. Si vn Nauire porte de la marchandise, & que durant la tempeste on perde le mast, ou que les gouvernaux se rompent, ou que les Chaloupes se perdent: & que les marchandises se trouvent humectées à cause de la tempeste, il faut que tout cela vienne en

uim quidem perire contigerit, onus vero, merce sue conseruari: nullum mercatoris periculum ex iactura nauis erit, quando quidem ad illum locum adpellere noluit. Sin vel faciente nauis, mercator exercitori dixerit, ad eum locum necessatio sibi ad pellendum, qui tamen locus instrumentis non contineatur; atque ita perire nauis acciderit, saluis mercibus: mercator nauim exercitori saluam & integram præstet. Sin amborum voluntate nauis perierit, omnia veniant in collationem.

40. Si nauim acciderit perire naufragio, salua tam mercium, quam nauis parte: si quidem vectores aurum, vel argentum, vel holoserica, vel vniones, vel magni pretii lapillos secum portant; aurum conseruatum decimas præstet, argentum quintas pendat: holoserica verò si absque madesactione conseruata fuerint, decimas soluant, velut auro paria. Sin madesiant, desrumentum & madesactio detrahatur, atque ita in collationem veniant. Vniones autem, prout æstimati fuerint, onus auti exaquant, nauis exitium compensent.

41. Si vectores in nauis nauigent, cæque vel corrupta fuerit, vel perierit, rebus vectorum saluis: vectores ad sarcendam nauis iacturam conferant. Sin duo vel tres vectores aurum suum vel species amiserint, ab omnibus pro ratione facultatum damni æstimationem recipiant, etiam veniente in collationem nauigio.

42. Si nauis oneraria rimis fatiscat, & merces exemptæ fuerint: in exercitoris arbitrio sit, eas isto nauigio vehere velit, an illo, de quo cum mercatore conuenierit, siquidem nauis instructa sit. Sin instructa non sit, aliam vero nauim exercitor offerat: vsque ad illud emporium, de quo conuenit, exercitor nauium omne præstet.

43. Si nauis tempestate correpta, & iactu mercium facto, antennarum cornua, malus, gubernacula, ancoræ, scaphæ, fractæ fuerint, hæc omnia in contributionem veniant, vnà cum nauis & mercium conseruatorum pretio.

44. Si nauis merces vehat, & in tempestate vel arboris iactus fiat, vel fracta gubernacula fuerint, vel perditæ scaphæ: siquidem vi tempestatis merces humectatæ contigerit, hæc omnia in contributionem venire necessè est. Sin merces magis exsiccata, quam à

tempestate corruptæ fuerint : naua quidem exercitor accipiat, sed species ea mensura, qua traditas accepit, siccas reddat.

45. Si nauis in mari correpta vorticibus, aut corrupta fuerit: qui aliquid in terram ex ea saluum exportat, mercedis loco partem ab se conseruata rei quintam consequitur.

46. Si lintet funibus à nauis sua ruptis, cum nauigansibus in ea nauis amittatur, si quidem vectores perierint, aut extincti fuerint, exercitor mercedem annuam, vsque dum annus integret exactus fuerit, nauatarum hereditibus soluat. Qui verò lintet ipsum sine scapham incolumem conseruat, restituet omnia, quemadmodum reapse inuenerit, mercedis loco partem quintam accipiens.

47. Si aurum, vel argentum, vel aliud quidpiam ex profundo sursum latum fuerit à cubitis octo: tertiam partem accipiat is, qui conseruat: sin à quindecim cubitis, semissem consequitur, qui conseruat. propter periculum profunditatis. Eorum vero, quæ à mari reiciuntur in terram, & ad vnum cubitum demersa repertiuntur, decimam partem accipiat is, qui salua exportat.

48. *Ex titulo secundo, libri XI. Codicis.*

Qui ex naufragis aliquid rapit, quadruplum restituat.

49. *Ex titulo quinto eiusdem libri.*

Qui onus priuatum imposuerit publico, & exercitorem ad hoc cogit, non modo dispendum, & ipsius naufragii periculum adgnoscat: verum etiam feuerè puniatur.

30. *Ex titulo quinto libri XLII. Digestorum.*

Qui ex miserabili naufragorum substantia quiduis rapiunt, aut dolo malo lucrantur, quadruplum iniuriam passis prestent.

31. Qui grauiori pretia & vi res aufert ex naufragio, post earum restitutionem, si liber est, ad triennium relegatur: sin sordidi quidam sunt, in opus publicum ad idem tempus vsque dantur: si detique serui, in grauius opus fisci similiter deportantur.

contribution. Que si les marchandises ont esté gastées plustost par la sentine que par la rempette: le Patron en receura le nauilage, & rendra les especes seiches comme il les a receués.

45. Si vn Nauire est surpris en Mer de quelque tourbillon ou se rompt, celay qui sauue en terre quelque chose d'icelle, aura pour sa recompence la cinquième partie de la chose qu'il aura sauuée.

46. Si la Chaloupe, les cordes qui la tenoient attachée au Nauire étant rompuës, se perd avec les Matelots qui sont dedans, si les Passagers y ont pery ou y sont morts, le Patron payera aux heritiers des Matelots leur salaire d'vn an entier. Mais celay qui aura conserué la Chaloupe & l'aura empesché de perir, il rëndra tout comme il la trouuée, & en aura la cinquième partie pour recompence.

47. Celay qui a tiré de l'or ou del'argent ou autre chose de 3. coudées sous l'eau, il en aura la troisième partie pour l'auoir conserué: s'il la tire de 15. coudées, il en aura la moitié, à cause du peril du creux de l'eau: mais des choses que la Mer iette à terre, & qu'on trouue à vne coudée dans l'eau, celay qui la sauue en aura la dixième.

48. *Du Titre 2. du Livre 11. du Code.*

Celay qui rait quelque chose d'vn naufrage, restituera le quadruple.

49. *Du Titre 5. du mesme Livre.*

Qui a mis quelque charge appartenante à vn particulier, sur vn autre qui appartient au public, & a contraint à cela le Patron, il portera non seulement la perte, mais aussi le peril du naufrage: & de plus sera puny feuerement.

30. *Du Titre 5. du Livre XLII. des Digestes.*

Ceux qui derobront quelque chose de la miserable substance de ceux qui ont fait naufrage, ou en font leur profit par mauvais dol, payeront le quadruple à ceux qui ont souffert l'iniure.

31. Celay qui par vn grand larrecin, & par force oste quelque chose d'vn naufrage, apres l'auoir restitué, s'il est de condition libre, il sera relegué pour trois ans: si se sont gens sordides, on les employera aux ouurages publics pour mesme temps, s'ils sont Esclaves on les deportera semblablement pour traouiller aux plus fâcheux ouurages du fisque.

*Droit Naval des Rhodiens que les sacrés Empereurs Tibere, Adrian, Antonin, Pertinax, Lucius, Septimius, Severus, tousjours Augustes, ont ordonné qu'on regardast, tiré du Droit Grec Romain de Leuclaius.*

*Ius Nauale Rhodiorum, quod Imperatores sacratissimi, Tiberius, Hadrianus, Antoninus, Pertinax, Lucius Septimius Severus, Perp. Auggggg. sancierunt.*

**T**ibere Cesar Auguste, Grand Pontife l'an 32. de sa Puissance Tribunitiene. Les Matelots, Patrons & Marchands m'ayant requis que tous les accidents qui suruiennent en Mer, entraissent en contribution. La responce de Neron fut, Tres Grand, tres Sage, & Serenissime Tibere Cesar ie n'estime pas qu'il soit necessaire que ie loué les choses que vostre Maiesté propose. Enuoyez à Rhode, & faites qu'on s'enqueste diligemment de tout ce qui concerne le negoce des gens de Mer, des Patrons, Marchands, Passagers, & des charges ou marchandises de Mer, des societéz, de l'achapt & vente des Nauires, du loyer de ceux qui les bastissent, & du deposit de l'or, de l'argent, & des autres diuerses especes.

**T**iberius Cesar Augustus, Pontifex maximus, Tribuniticij potestatis tricies bis. Quum me interpellassent nauæ, naucleri, mercatores, vt quæcumque in mari accidunt, in contributionem veniant; Nero respondens, dixit: Maxime sapientissimæ, serenissimæ Tiberi Cesar, equidem minime necessarium arbitror; vt quæ à Maiestate tua proponuntur, ipse collaudem. Rhodum mitto, diligenter inquirens negotia nauigantium exercitorum, & mercatorum, & vectorum, & de oneribus siue mercibus naualibus, & societatibus, & nauigiorum emptionibus ac venditionibus; & naupegorum mercedibus, & de auri, argenti, & diuersarum specierum depositionibus.

Tibere ayant inseré tout cela dans son Decret, apres l'auoir signé, le bailla au Clarissime Consul Antonin, & autres Consulaires, qui le consulterent à Rome, durant le Consulat de Laurus & Agrippinus. Ces mesmes choses furent aussi presentées par les mesmes à l'Empereur Vespasian, lequel apres les auoir soubsignées en plain Senat: Vlpus Traian avec le Senat fit passer par Edit ceste Loy Rhodienne.

Hæc omnia quum Tiberius decreto complexus esset, & subsignasset, tradidit Antonino, clarissimo Consuli, & aliis Consularibus, qui eum consulebant in illa felici & vrbium vertice Roma, Lauro & Agrippino Consulibus clarissimis. Ab isdem hominibus hæc etiam maximo imperatori Vespasiano fuerunt oblata, qui quum & ipse in Senatu amplissimo ea subsignasset: Vlpus Traianus, vnâ cum Senatu clarissimo, legem hanc Rhodiorum edito sancit.

*N'est il pas vray qu'Antonin respondit à celui qui luy auoit presenté requeste: Pour moy ie suis bien Seigneur du monde: mais la Loy l'est de la Mer. Queles affaires de la Marine se terminent par la Loy Rhodienne, lors qu'elle ne se trouve contraire à Aucune de nos Loix. Ce tres sacré Auguste respondit aussi le mesme.*

An non & Antoninus ei, qui preces obtulerat, respondit? Ego quidem mundi sum Dominus, lex vero maris. Lex Rhodia res nauicæ disceptentur, quatenus ei nulla nostra lex aduerfatur. Idem & sacratissimus ille Augustus respondit.

*Droit Naval.*

1. Le salaire ou loyer du Patron, *vauclyps*, sera deux parts.
2. Le salaire de celui qui tient le timon du gouvernail, vne part & demie.
3. Le salaire de celui qui gouverne la proué vne part & demie.
4. Le salaire du Charpentier vne part & demie.
5. Le salaire du Maître de Chaloupe *Kag-Gra*, vne part.

1. Merces exercitoris, portio vna.
2. Merces eius, qui clauum tenet, portio vna, cum semisse.
3. Merces prorete, portio vna, cum semisse.
4. Nauégi merces, vna portio, cum semisse.
5. Carabice merces, portio vna.

6. Nautæ merces, portio vna.  
7. Pareſchataz merces, portio dimidia.
8. Mercatori duos in nauī pueros habere licet, ſed naulum pro eis ſoluat.
9. Vectoris locus, longitudo trium cubito- rum: latitudo, cubiti vnus.
10. Vector in nauī piſcem ne frigit, & exercitor id ei ne permitto.
11. Vector in nauī ligna ne ſindito, & exercitor id ei ne permitto.
12. Vector aquam in nauī ad meſuram accipito.
13. Mulier in nauī locum cubiti vnus accipito: puer autem necdum adultus, locum cubiti dimidii.
14. Si vector nauim ingreſſus fuerit, qui pecuniam habeat: eam apud exercitorem deponito. Quod ſi ea non deſiſta, aurum argentumve ſe perdiſſe dixerit: hiſ ſermones ipſius irriti propterea ſunto, quod apud exercitorem non deſiſerit.
15. Exercitor, & nautæ, & vectores, qui ſimul nauigant, iuſurandum euangelicum præſtando.
16. Oportet chiliadem modulationis eſſe ſolidorum quinquaginta, cum omnibus armamentis ſuis, & in contributionem veniat: veteris autem nauigii, ſolidorum triginta. Et in æſtimatione ipſius, tertia pars detrahatur, atque ita in contributionem venias.
17. Lex ita præcipit. Quæ in mari nauiganſibus credita ſunt ſub ſiduciaſſime, ac ſine periculo, in ſcripturam ne referuntur. Quod ſi confeſta de iſ ſcriptura fuerit, ſecundum legem Rhodiam irrita eſto. Quæ vero per agros & montes iter faciuntibus creduntur, ſub ſiduciaſſione, ac ſine periculo, in ſcripta referuntur.
18. Si quis accepta ſeniori pecunia, quotannis legitimas viſuras per ſoluerit, & poſt annos octo vel aliqua iactura, vel incendium, vel direptio barbarorum acciderit: tranſactio de viſuris ſecundum legem Rhodiam fiat. Sin legitimas viſuras non præſtiterit, ſcripta comprehenſa rata ſunt, iuxta priora pacta conuenta, prout ipſum inſtrumentum declarat.
19. Exercitores ex contractibus nautarum non obligantur, ex delictis tenentur.
20. Exercitor ſi quid ſuſceperit, ad eius reſtitutionem & ſolutionem tenetur. Sin vero
6. Leſalaire d'vn Matelot, vne part.  
7. Le ſalaire de celui qui commande au ſoyer Παρεſχάτης vne part & demie.  
8. Il eſt permis au Marchand d'auoir avec ſoy deux ſeruiteurs, mais il doit payer le naulage pour eux.  
9. La place d'vn Paſſager eſt de trois coudées de long, & d'vne coudée de large.  
10. Le Paſſager ne frira point de poiſſon dans le Vaiſſeau, & le Patron ne luy permettra point.  
11. Le Paſſager ne ſendra point de bois dans le Nauire, & le Patron ne le luy permettra point.  
12. Le Paſſager prendra de l'eau dans le Nauire ſelon la meſure.  
13. Vne femme aura pour ſa place dans le Nauire vne coudée, & vn enfant qui n'eſt point encores adulte vne demie coudée.  
14. Si vn Paſſager entre dans vn Nauire, il mettra entre les mains du Patron l'argente qu'il a; que ſ'il ne luy baille, & qu'il die qu'il a perdu de l'or ou de l'argent, on ne tiendra compte de tout ce qu'il dira, puis qu'il ne l'a pas mis entre les mains du Patron.  
15. Le Patron & les Matelots, & les Paſſagers qui nauigent enſemble, preſenteront le ſerment ſur les Euangiles. Ces dernieres paroles ont eſté adioutees par les Chreſtiens.  
16. Il faut que le milier de muids ſoit de 30. ſols d'or, avec tout ſon equipage, & qu'il vienne en contribution: & d'vn vieux bateau de 30. ſols d'or, & en l'apreiation d'ice- luy, on en oſtera la troiſieſme partie, & ainſi vicndra en contribution.  
17. La Loy commande ainſi: ce que l'on preſte à ceux qui nauigent ſe baille ſous caution: ſ'il n'y a de la rrique qu'on ne couche rien par eſcrit. Que ſi on en fait quelque eſcrit, il ſera nul ſelon la Loy Rhodienne.
18. Si quelqu'vn ayant receu de l'argent à intereſt, en a payé l'vſure ordnnée tous les ans, & qu'après 8. ans il arriue quelque perte, ou incendie, ou pillement des Barbares, on fera vne tranſaction de viſures ſelon la Loy Rhodia. Que ſ'il n'a point payé les viſures legitimes, que l'on garde ce qui eſt couché par eſcrit ſelon les premiers accords & conuentions, ſelon qu'il eſt porté dans le contract.
19. Les Patrons ne ſont point obligez des contractes que ſont les Matelots, mais bien de leurs delits.
20. Si le Patron a receu quelque choſe, il eſt obligé de le reſtituer & payer: que ſ'il n'a

pas voulu recevoir quelque chose dès le commencement, personne ne peut le contraindre de le recevoir.

21. Les Patrons qui ont part, non moindre que la part du Tertiaire, dans les choses qui sont employées pour le Navire, quelque part qu'ils soient enuoyez pour emprunter de l'argent, & le transporter dans le Navire soit vne navigation seulement, soit pour l'aller & le revenir, selon qu'ils l'auront couché par escrit, il sera gardé & obserué. Mais il faut que celui qui preste l'argent enuoye vn homme dans le Navire, qui mette en main le prest.

quid ab initio suscipere noluerit: nemo eum cogere potest, vt suscipiat.

21. Exercitores, qui partem non minorem parte tertiarii habent in iis, quæ in nauim conferuntur, quocumque tandem mittuntur ad fumendas mutuo pecunias, & in nauim deportandas, tam ad nauigationem vnam, quam ad vtramque prout scripturas confecerint, ratæ sunt. Qui verò pecunias credit, hominem in nauim mittat, qui mutuum tradat.

*Des Loix Navales des Rhodiens, tiré des Liures du Droit de Docimius.*

*De Legibus Rhodiorum Naualibus ex Docimii quodam libro de iure.*

Toutes les affaires nautiques, & tout ce qu'on traite en Jugement qui concerne la Mer, est décidé par le droit Rhodien, & se dispute selon les Loix Rhodiennes, quand on ne trouue point d'autre Loy qui soit contraire aux Loix Rhodiennes. Car les Loix Rhodiennes sont plus anciennes que toutes les autres Loix Navales, & sont pour la plus grande part bonnes, & le reste ne peut iustement estre repris. Mais parce que és derniers temps il s'est trouué des hommes qui abusoient avec fraude & imposture de quelques Loix Rhodiennes, & que la face des affaires qui a changé demandoit necessairement qu'on fit quelques Loix nouvelles, qui suppleassent à ce qui manquoit aux anciennes Loix, & les rangeassent en meilleure forme: telles Loix ont esté faites par les Empereurs qui ont eu du zele pour l'équité. Et partant là où on ne trouue point de Loy nouvelle qui repugne à l'ancien droit des Rhodiens, on porte sentence conformement aux Loix Rhodiennes; mais là où on trouue d'autres Loix qui leur sont contraires, les Loix Rhodiennes cessent, & les autres ont leur force.

Omnia negotia nautica, & quæcumque ad mare spectantia in iudicium veniunt, iure Rhodio deciduntur, & iuxta leges Rhodias disceptantur, quum alia lex, quæ Rhodiorum legibus aduersetur, non inuenitur. Sunt enim Rhodiorum leges naualibus aliis legibus antiquiores, & maiori quidem ex parte bonæ sunt, in ceteris reprehensione carent. Quia vero posterioribus temporibus homines quidam nonnullis Rhodiis legibus ad fraudem & imposturam abutebantur, & ipsa rerum facies mutata necessario poscebat, vt nouæ leges conderentur, quæ quod antiquis legibus deesset, supplerent; & illas ad formam elegantiorum & honestiorum traducerent: sanè leges huiusmodi ab Imperatoribus, iuris & æqui studiosis, promulgatæ fuerunt. Igitur vbi lex noua non inuenitur, quæ cum veteri Rhodiorum iure pugnet: secundum leges Rhodias de controuersis nauticis statuitur. Vbi verò leges aliæ ipsi aduersantur, cessant Rhodiorum leges, & illæ aliæ robur obtinent.

*Fin des Loix Navales des Rhodiens.*

*Des Phrygiens Cypriots, Phœniciens, Egyptiens, Milefiens, Cariens, Phœciens, Corinthiens, Ioniens, de ceux de Naxos, d'Eretrie, & des Eginetes.*

## CHAPITRE V.

Puissance  
maritime  
des Phry-  
giens  
Des Cy-  
priots  
Des Phœ-  
niciens.

Leur repa-  
ration tres-  
grande  
pour les  
voyages de  
long cours.

Des Egyptiens.

Milefiens.

Cariens.

Phœciens.

Corinthiens.

Flotte des  
Ioniens  
contre Da-  
rius.

Ceux de  
Naxos.  
d'Eretrie, &  
Les Eginetes.

Les Phrygiens, au dire du mesme Eusebe, suivirent les Rhodiens, & tinrent l'Empire de la Mer 25. ans: Ce qui arriva environ le temps que vivoit Lycurgue:

Les Cypriots vinrent apres, furent Maistres à leur tour, & furent en credit vn peu plus de 20. ans, du regne du Roy Ioas.

Les Phœniciens eurent aussi pour quelque temps la Seigneurie de la Mer. Et bien qu'Eusebe ne les mette que les septièmes en ordre, il n'y a toutefois aucune Nation, des Navigations de laquelle il soit fait plus ancienne, & plus honorable mention dans les Escritures saintes ou profanes que des Phœniciens. Ce sont, disent aucuns, les plus anciens Navigateurs du monde: de tout temps disent les autres, ils ont secouru de Nauires, Mariniers, & Chefs pour commander sur Mer, tous les Estats qui en ont eu besoing. Ce sont eux qui ont ouvert le trafic, qui ont entrepris les voyages de long cours, sciētans en Mer, se conduisant par Hauteur, & par l'aspect des Astres, sans ranger les costes, comme faisoient tous les autres. Bref ce sont eux qui ont enuoyé des Peuplades, & Colonies en toutes les parties du monde, spécialement à Vtique, Lepte, & en diuers autres endroits de l'Afrique, Egypte, Grece, & Espagne: & sur tout qui ont fondé Carthage, l'vne des plus puissantes villes qui jamais aye pratiqué sur Mer.

C'estoient des Phœniciens que Neco, qui regnoit en Egypte plus de 600. ans auant la naissance de nostre Seigneur, fit partir de la Mer Rouge, pour decouuoir toutes les costes d'Afrique, & qui'reuint par la Mediterranée en Egypte, apres auoir heureusement fait tout le tour de l'Afrique. Bref nous n'auons memoire en aucun Historien de personnes plus anciennes qui ayent hanté la Mer que des Phœniciens, & Cypriots. Car ce fut d'eux que Suidas nous conte que se seruit la Roÿne Semiramis lors qu'elle enuoya en l'Inde trois mille Vaisseaux de guerre pour conquerir tous ces quartiers, comme l'ay dit cy-dessus. Or nous sçauons que Semiramis vescu plus de 2000. ans auant la naissance de nostre Seigneur.

L'Egypte succeda au pouuoir des Phœniciens environ le regne des Rois Psammide, & Bocchoride qui precederent de fort peu le commencement des Olympiades.

Les Milefiens viennent apres qui furent en credit près de 20. ans, en mesme tēps qu'ils bastirent leur ville: ce que Eusebe met estre arriué environ le temps de Romule. Ce furent les Milefiens qui depuis bastirent Sinope dans le pont Euxin, qui fut fort puissante sur la Mer, qui arrouse les Isles Cyanées au rapport de Strabon en son liure 12. ils possederent longtemps le pays de la Colchide le long du Phase, & se monterent fort courtois, & humains, particulierement enuers ceux qui faisoient naufrage, leur donnant de l'argent pour se retirer au pays de leur naissance.

Les Cariens environ le temps du Roy Ezechias furent puissans. Outre Eusebe, Diodore en fait mention au 5. de sa Bibliotheque.

Ceux de Phocée furent en credit environ le temps de la captiuité de Babylone, & retinrent leur pouuoir près de quarante quatre ans.

Ceux de Corinthe sont connus à vn chacun. Thucydide en son liure 1. dit merueille de leur puissance Nauale, & du bon ordre qu'ils apporterent pour netoyer la Mer de tous Pyrates.

Les Ioniens deuidrent aussi fort puissans sur Mer, & furent quelque temps Maistres de celle qui leur estoit voisine, au rapport de Thucydide en son liure 1. Voire mesme ailsitez des Atheniens, ils oferent bien faire la guerre à Cyrus premier Roy des Perfes, pillerent la Ville de Sardes, & autres lieux appartenans aux Perfes, & avec 263. Galeres attendoit à l'Isle de Laba pres de la ville de Milet, voire combattre la Flotte de Perse qui estoit de 600. Galeres. Mais enfin Darius les humilia.

Ceux de Naxos furent redoutés du temps de Cambyfes, & furent les Maistres environ dix ans, au rapport d'Eusebe.

Eretrie ville située dans l'Isle Eubée ne fut pas plus de sept ans en estime.

Les Eginetes sont les derniers dont Eusebe fait mention, comme aussi Strabon en son liure

liure 8. & Elian 12. Var. Leur pouuoir dura enuiron 20. ans, apres lesquels ils dechuerent enuiron l'an 4. de la 67. Olympiade. Car Darius en ce temps ayant enuoyé ses Ambassadeurs demander l'eau, & le feu aux villes de Grece, Herodote en son liure 6. nous assure que les Eginetes luy obeirent. Ce qui se passa enuiron l'an de deuant la Natiuité de nostre Seigneur 513. quelque 22. ans auant que Xerxes passast en Grece. Ce qui n'empesche pas que depuis ils n'ayent eue de grandes forces sur Mer. Car nous apprenons de Ciceron au 3. de ses Offices que les Atheniens jaloux de la gloire des Eginetes à cause qu'ils auoient de puissantes Flottes sur Mer, couperent les pouces à tous ceux qu'ils pûrent attraper.

Cruauté des  
Atheniens  
contre les  
Eginetes.

*Quel a esté le pouuoir sur Mer, des villes, dont i'ay fait mention cy deuant, & spécialement de Polycrates Tyran de Samos.*

## CHAPITRE VI.

VOUS remarquerez touchant ce qu'Eusebe, & apres luy d'autres disent, que ces peuples, dont i'ay parlé; ont obtenu l'Empire de la Mer, certain temps, cela ne se doit pas entendre, comme si en effet ils se l'eussent tellement renduë propre, qu'il n'eut esté permis aux autres Nations d'y voguer sans leur permission. Car cela eust repugné au droit de nature, & des gens. Ils veulent donc seulement dire que le grand trafic de la Mediterranée a esté tantost en vne ville, tantost en l'autre, & marque le temps auquel chaque Nation estoit en plus grand credit, & si forte sur Mer, qu'il n'y auoit point de Pyrates qui osassent aborder de leurs costes, tenants des Vaisseaux en Mer, & la rendant si nette de ces Escumeurs que par ce moyen les Marchands estoient inuitez d'y aller avec toute liberté. Cela se connoist euidentement des paroles de Thucydide en son Liure 1. où apres auoit patlé de la puissance de Minos: *Latroces quoad potuit à Mari sustulit et rediit ad se facilius venient. Olim enim Græci et barbari qui maris vicinis erant aut insulas incolabant, postquam nauibus alij ad alios Mare traicere frequentius ceperunt sese ad latrocinia conuerterunt* *Virorum potentissimorum ductu.*

Aussi voyons nous que lors que Strabon en son liure 4. dit que la ville de Rhodes fut long temps Maistrée de la Mer, à dioute incontinent, *Domina erat Maris, et Piratas sustulit*, qu'elle extermina tous les Pirates, comme voulant rendre raison de son dire, & que la cause pour laquelle elle auoit tant de credit sur Mer, estoit parce que elle estoit soigneuse de chasser les Pirates de ses costes, qu'ils estoient loyaux, que la police y estoit excellente, & qu'on ne payoit point de Daces excessiues aux entrées de leurs Havres qui sont les vrayes, & legitimes voyes de rendre vn Havre riche, puissant, & bien haaté. De plus lors qu'il dit que telle ville a eu l'empire de la Mer, cela n'empesche en rien qu'en meisme temps il n'y en aye eu d'aussi puissantes, voire plus. Car nous venons deuoyn comme les Eginetes au dite d'Eusebe, *Mare obtinuerunt annos 20. usque ad transfurum Xerxis*, ont esté Maistres, & Seigneurs de la Mer, l'espace de 20. ans iusques à l'arriuée de Xerxes. Et toutefois nous apprenons d'Herodote en sa Thalie que Polycrates. *Primus est eorum qui Maris dominium sibi adquirere in animum induxit prater Minoem Cnosium*, fut le premier apres Minos qui taicha d'acquies l'Empire de la Mer. Ce qui repugneroit euidentement à tout ce qu'à dit Eusebe de quinze ou vingt peuples ou villes qui auant luy ont eu l'Empire de la Mer. Il faut donc dire pour accorder ces passages quel Empire auquel Polycrates aspiroit estoit differēt de celui qu'ont eu ces villes qui ne taichoient qu'à se rendre recommandables par le bon ordre, & police qu'ils mettoient dans leurs Flottes, & Havres chassants les Pirates, sans y pretendre aucune autre Seigneurie. Là où Polycrates qui estoit vn Pirate de Samos fit ce qu'il pût pour y establir sa tyrannie, se tenant fort de l'amitié de Cambyses Roy de Perse, auquel il presta nombre de Vaisseaux; lors qu'il voulut, contre tout droit, & raison enuahir l'Egypte, & que depuis il enuoÿa pour bruslet le temple de Iupiter Ammon cinquante mille hommes qui tous perirent par la tempeste, & furent enseuëlis dans le sable. Ce qui se passa infalliblement durant le temps que selon Eusebe quelque vne de ces Nations auoit l'Empire de la Mer, puisqu'elles se succederent les vnes aux autres, & que les derniers furent les Eginetes, de lesquels le credit dura iusqu'à l'arriuée de Xerxes, qui fut la quatreiesme année de la 73. Olympiade, 485. ans auant la naissance de nostre Seigneur, 56. ans apres que Cabyles fit la guerre en Egypte où Polycrates assista deses Vaisseaux. Aussi quoy que fut ce malheureux Polycrates qui donna l'entrée aux Perses, & les attira en deçà

Moyens de  
prendre vs  
Port in-  
quies.

Polycrates  
mechante  
Pirate.  
Naufrage  
de l'armée  
de Cambys.  
sa.

idur en soupant il luy reiterast trois fois ces paroles. *Monseigneur, souvenez-vous des Athéniens.* Histizus voyant qu'en Court on avoit quelq soupçon qu'il eust tramé ceste reuolte, s'enfuit de nuit, & gaigna la Mer, où depuis il commanda l'armée des Ioniens, laquelle s'estant separée de l'Ecadre d'Athenes, il s'empara de l'Hellespont, & du Bosphore de Thrace, il rendit Maistre de Bisance, & des Villes Voisines, fit reuolter ceux de Carie, & de Cypre; & peu apres fut vaincu avec tous les associés par les Perfes, & contraint de s'enfuir en l'Isle de Chio, où il courut risque de sa personne. Anstagoras peu apres estant mort en Thrace où il avoit fuy, il obtint quelques Vaisseaux, de ceux de Lesbos, & se mit à Pirater, volant tous les Vaisseaux qui passoient dans le Pont Euxin. Dequoy les Perfes grandement indignez assablent de grandes forces de la Cilicie, Phenicie, Egypte, & de Cypre, qui fournirent tous ensemble 600. Galeres, & sachant que les Ioniens, & autres leurs ennemis avoient ja assablé 363. Galeres à l'Isle de Laba, qui est deuant Milet, & y alerent combattre, & apres les avoir dissipés mirent le Siege deuant Milet, & la prirent par force l'année suiivante: quelque temps apres Histizus perdit vne bataille contre Harpagus, fut fait prisonnier, & enuoyé à Sardes où par ordre de Artaphernes, & Harpagus il fut crucifié, ou comme d'autres disent il eut la teste coupée qui fut salée, & enuoyée à Suse, au Roy Darius, qui en eut compassion, se souvenant des bons seruices qu'il luy avoit autrefois rendu, la fit laver, & donner se pulture avec honneur. L'Armée Navale des Perfes ayant hiverné près de Milet, au Printemps prochain s'empara avec peu de résistance des Isles de Chio, Lesbos, Tenedos, & de toute la coste de Mer, jusques à l'Hellespont, Voyez Herodote en ses liures 5. & 6.

i. Victoire des Perfes.  
Mort d'Anstagoras.  
Flotte des Perfes de 600 Galeres.  
2. Victoire.  
Mort de Histizus.  
3. Victoire.

*Puissantes Flottes des Perfes dressées à leur grand deshonneur contre les Grecs.*

CHAPITRE VII.

Darius ayant subiugué les Ioniens conceut quelque esperance de surmonter les Athéniens. Pour cet effet il enuoya Mardonius son genre avec de grosses troupes sur Mer, lequel premierement s'empara, & se rendit Maistre des costes d'Asie, puis commença de ranger celles de l'Europe, & y avoit desja fait de grands progrès, lors que raudant autour du mont Athos, vn vent de Nordest s'estant eleué excita vne telle peste que il brisa contre les bates de ceste montagne jusq' à 300. Galeres, où il perdit plus de vingt mille hommes.

Mardonius fait naufrage avec 300. Galeres, & 20000. hommes.  
Datis & Artaphernes commandent 600. Galeres, & 100000. hommes.

Cecy n'empescha pas que depuis Mardonius estant rappelé, & Datis avec Artaphernes luy ayant succédé, Darius n'enuoyast demander aux Grecs l'eau, & la terre, c'est à dire qu'ils le reconussent pour Souverain, & sur Mer, & sur terre. Aquoy les seuls Eginetes ayans obey l'an 3. de la 72. Olympiade, Darius souhaitant particulièrement humilier les Atheniens, enuoya en Grece vne Flotte de 600. Galeres, au dire d'Herodote, liu. 6. quoy que Cornelius Nepos in Miltiade n'y en mette que 500. sur lesquelles il fit embarquer deux cent mille hommes de pied, & dix mille à cheual. D'autres comme Lysias font croistre ce nombre jusq' à cinq cents mille hommes. Cette Flotte ayant abordé en Eubée s'empara assez heureusement d'Eritrée. Mais ayant, de là passé en Attique, & dressé leur armée dans la plaine de Marathon, les Atheniens créèrent dix Preteurs, entre lesquels estoit Miltiades, lesquels avec neuf mille Atheniens, & mille Plateens mirent en fuite les Perfes apres en avoir tué cent mille de pied, & dix mille de cheual, sans y avoir perdu plus de 192. Atheniens. Entre lesquels on remarque Cynegirus qui eut la main coupée, & tomba saisissant vn Navire. Et les Atheniens pour suiivans leur Victoire par Mer, se rendirent Maistres de plusieurs Isles. Où quantité de Vaisseaux des Perfes ayans esté brulez, & Datis leur General tué, cela les humilia grandement, & Darius, quoy que vieil, employa depuis trois ans à dresser vne armée pour en tirer sa raison. Mais l'Egypte s'estant reuolte, & ayant donné du mescontentement à son fils aîné pour avoir déclaré Xerxes qui n'estoit que puîné heritier, & successeur de ses Estats, enfin il mourut de tristesse comme remarque Herodote au commencement de son liure 7. ceste victoire se trouue descrite ample- ment chez Plutarque, Pausanias, Cornelius Nepos, & Justin.

Les Perfes vaincus à Marathon par Miltiades.  
Mort de Datis.  
Mort de Darius.

ainsi empêcher qu'ils ne pussent s'assembler en corps d'armée. Cela du commencement luy succeda, & de fait en enfonça plusieurs, mais enfin voyant qu'il ne pouvoit estre par tout, & que l'Archipel se changeoit en vne forest pour la multitude des Vaisseaux ennemis qui paroissoient de toutes parts. Il revint promptement à l'Isle d'Eubée, & dressa son armée proche le Cap d'Artemise, lieu le plus avantageux qui fut en toute la Coste, où les ennemis ne pouans le forcer, enuoyerent 200. Nauires des meilleurs de toute l'armée, pour faire le tour de l'Isle, & inuestir à l'improuiste les Atheniens par l'autre costé. Mais le malheur voulut que de nuit, ils donnaient sur les basses, & éveils de Gereste; où ils echoierent tous, où se briserent contre le Cap Caphareus. Dequoy Themistocle ayant eu aduis par 50. Vaisseaux que les Grecs luy enuoyerent, donna derechef dans le gros de l'armée ennemie, enfonça quantité de Galeres, & se retira aussi tost à son Cap d'Artemise. Les Pertes ne pouant d'vne part supporter qu'vn si petit nombre de Vaisseaux les braust de la sorte, & d'autre redoutant la colere de Xerxes, se resolurent le lendemain de donner bataille. Et de fait ayant sur le midi disposé tous leurs Vaisseaux en forme de Croissant, & entourné le Cap d'Artemise, les Atheniens sans se bouger de leur place firent si bon deuot que les Persans furent contraints le soir de se retirer, apres auoir receu au moins autant de dommage qu'ils auoient pu faire de tort aux Grecs. Les Grecs toutefois ayans appris comme Xerxes auoit enporté les Thermopyles, & la mort de Leonidas, iugerent à propos de se retirer vers Salamine où ayans reparé leur Flotte, & se trouués environ de 380. Vaisseaux se resolurent au combat. Mais de rechef la nouvelle leur estant venue de la prise d'Athenes, & de la ruine des Lacedemoniens, & que Xerxes avec son armée Nauale estoit à Phalerus, qui les venoit combatre en personne, perdirent tellement cœur, que chacun ne songeoit qu'à s'enfuir, si Themistocle ayant donné aduis de ce desordre à Xerxes, ne l'eut fait auancer, & contraint bon gré malgré les Grecs à donner combat, n'y ayant plus moyen d'euader.

Ordonnan-  
ce de ba-  
taille.

Flottes des  
Grecs de  
380. Vail-  
seaux.

Seragec-  
me de Thes-  
mistocle.

Xerxes donc glorieux de ses bons succès par terre, & esperant affermer toutes ses conquestes par vn combat Naual, encourage les siens. Les Grecs au contraire se resoluent de se bien defendre. Xerxes au point du iour paroit sur le Temple de Hercule en vne pointe du territoire de Megare, seant dans vn Throsne d'or accompagné de Secretaires, pour remarquer ce qui se passeroit de plus memorable en la bataille, pouant à son aise de ce lieu voir combattre toute sa Flotte, qui n'estoit pour lors que de 1000. Vaisseaux. Themistocle n'en ayant que 180. attendit à ranger les Vaisseaux en bataille, iusqu'à ce que l'heure fut venue qu'il auoit accoustumé de se leuer vn vent du costé de la Mer qui émouuoit de grosses vagues dans le canal qui n'incommodoit en rien les Galeres Grecques, pour eire rases & basses, mais bien les Nauires Asiaticques qui auoient les proües releuées & estoient pesantes & difficiles à remuer, & leur deuot faire à tous coups montrer les flancs aux Grecs qui les pourroient inuestir & heurter legerement: & de fait, le tout arriua comme Themistocle auoit proietté, & luy mesme voyant Atiamenes Admiral des Perses, & frere du Roy dessus vn gros Nauire combattre a coups de trait, comme de dessus les murailles d vn Chasteau, alla droit l'aborder, les deux Vaisseaux s'estans accrochez, le Persan s'aua dans la Galere, où apres vn rude combat percé de coups de iaueline, il fut renuersé dans la Mer. Les autres Grecs estans de front égaux en nombre aux Persans, à cause du bras de Mer où ils combattoient, qui estoit étroit, & où ils ne pouuoient venir au cōbat qu'à la file, s'entreheurants, & empeschants les vns les autres pour leur multitude, à la fin les presserent tant qu'ils les mirent en fuite sur le soir. Et Xerxes ayant appris par vn nommé Artaces, que les Grecs ayans gagné la bataille Nauale, auoient arresté en leur conseil d'aller au detroit de l'Hellepont, pour rompre le Pont de Nauires qu'il auoit fait dresser, fut tellement effrayé, craignant d'estre surpris, qu'il partit au plustost: Et Iuuenal adioust que la Mer estoit si sanglante & couuverte de corps, que son Vaisseau auoit de la peine à fendre l'eau. Cette bataille se donna le 23. de Septembre de la premiere année de 477. Olympiade, 480. ans auant la naissance de Iesus-Christ. Diodore adioust qu'en mesme temps que les Grecs combattoient les Perses, les Carthaginois auxquels Xerxes auoit donné ordre d'attaquer la Sicile, furent défait par Gelon, & que l'année suiuant le 25. de Septembre les Grecs derechef desirent sur Mer les Perses près de Mycale. Et Pausanias s'estant mal comporté. Aristides qui n'estoit que son Lieutenant sur les Nauires d'Athenes fut reconnu de tous les Grecs pour General en l'entreprise qu'ils firent d'affranchir tous les Grecs suiets aux Persans, soit qu'ils demeuraissent en l'Europe, en Asie, ou ailleurs.

Throsne  
de Xerxes.

Themisto-  
cle avec  
180. Naui-  
res en de-  
fait 1000.

Atiamenes  
Admiral  
des Perses.

L'avantage  
du lieu don-  
ne la vi-  
toire à  
Themisto-  
cle  
Fuite de  
Xerxes.

Carthagi-  
nois sur-  
monnez  
par Gelon.

## Suite du Discours de la Puissance Nauale des Atheniens &amp; Lacedemoniens.

## CHAP. IX.

**A** Peine la Grece fut deliurée de la crainte des Perles, que leurs inimitiez & ialoufies domestiques recommencerent aussi tost, spécialement entre les Atheniens & Lacedemoniens. Car les Atheniens voulaient rebastir les murailles de leur ville que Xerxes auoit abbatuës, les Lacedemoniens s'y opposerent. Themistocle toutefois les releua, & de plus, persuada aux Atheniens d'accorder le Pyrée, qui n'estoit qu'un lieu de Cour & de Conseil public, afin d'y pouuoir équippier tant de Vaisseaux qu'on voudroit.

Le Pyrée.

Victoires de Pausanias, &amp; sa mort.

Les Grecs peu apres dresserent vne Flotte pour chasser entierement les garnisons que les Barbares tenoient en diuers lieux: & Pausanias qui fut Chef de ces Vaisseaux, eut tres bon succés en Cypre, & dans l'Hellefpont où il prit Byfance. Mais s'estant laissé trop lâchement aller à quelques promesses que les Perles luy firent, sa trahison estant descouuerte, il fut rappellé aussi tost, & fait mourir.

La doucetur d'Aristides rallie les Grecs.

Entre temps les Atheniens, par le moyen d'Aristides, attirerent à leur parti le reste des Grecs, que la superbe de Pausanias auoit alienez des Lacedemoniens. Et tous furent d'accord de faire vne Epargne & Threor public en l'Isle de Delos, dans lequel tous les ans chaque Nation enuoiroit quelque chose. Ce qui ne dura pas long temps, les Atheniens s'en estant emparez.

Themistocle se retire p. é. d. Xerxes.

Depuis les Lacedemoniens, apres la mort de Pausanias, voulurent accuser de trahison le braue Themistocle, & l'obligerent à s'enfuir vers Xerxes neuf ans apres la bataille Salamine.

Surragement.

L'année suivante Cimon fils de Miltiades, avec vne Flotte de 250. Nauires desit proche de Cypre 340. Vaisseaux des Perles, & le mesme ayant fait recueillir les Soldats des habits des morts, & ayant mis pied à terre, desit pareillement l'armée de terre des Perles, qu'il trouua proche du fleue Eurymedon.

Victoires des Perles sur les Atheniens.

Après la mort de Xerxes, celui qui luy succeda nommé Artaxerxes s'empara de l'Egypte. Mais Inarus Roy de Lybie, assisté des Atheniens le surmonta sur Mer. Et l'année suivante les Perles ayans surpris les Atheniens les retirerent à Memphis, & ne les deliuerent qu'apres auoir attaché en croix Inarus, & subiugué entierement l'Egypte.

Victoires des Atheniens sur les autres Grecs.

Les inimitiez croissans de iour en iour entre les Atheniens & les Lacedemoniens, & ceux de leur parti, les Atheniens eurent du bon, subiuguèrent ceux de Corinthe, d'Epidaure, les Eginetes, & rauagerent le Peloponnese.

Honteuses conditions imposées aux Perles par Cimon Athenien.

Cimon ayant procuré vne trefue de 5. ans, les Atheniens dresserent cent Galeres au lieu de celles dont ils s'estoient seruis contre les Perles qui estoient trop vieilles. Et le fort de la guerre tournant contre les Perles, Cimon monta sur Mer avec vne puissante Flotte, battit si souuent, & par Mer, & par terre les Perles, qu'il les obligea aux plus honteuses conditions qui iamais furent données à personne, sçauoir qu'il ne seroit permis à aucun Perle de s'approcher de la Mer plus près que de la course d'un cheual, & qu'entre les Isles Cynées & Chelidoines, ils n'auroient aucun Vaisseau de guerre, & laisseroient les villes de la coste d'Asie en plaine liberté.

Mort de Cimon.

Cette paix fut faicte l'an 4. de l'Olympiade 82. & la mesme année Cimon mourut en Cypre au Siege de Citium. La paix ne fut si tost faite avec les Perles, que leurs inimitiez domestiques recommencerent, & y eut plusieurs combats entre eux, spécialement vn par Mer, qui arriua l'Olymp. 83. bien qu'il y eut diuerses trefues, qui ne furent accordées de part & d'autre que pour se mieux preparer à la guerre. Car cette paix ayant esté renouvelée pour 30. ans (sous Andocides), les Atheniens firent derechef bastir cent Galeres, & non moins de trois cens, apres que Nicias l'eut fait prolonger pour 50. ans. Et afin d'obliger de plus en plus les gens de Mer, ils ordonnerent que tous ceux qui seruiroient dans les Vaisseaux seroient gagez pour 8. mois de trois oboles par iour. Et Pericles leur persuada d'adiouster 20. Galeres tous les ans à leur armée Nauale, & de mieux encor accommoder le Pyrée. Par ainsi les Atheniens se trouuerent pourueus de trois beaux Ports, sçauoir du Phalerée, du Pyrée, & de Munichie. Et Pericles craignant qu'on ne l'obligeast à rendre compte de sept mille talents qu'il auoit receus, broüilla tellement les affaires qu'il obligea en

Trois Ports à Athenes.

fin les Atheniens au bout de 14. ans à rompre la paix, & comencher vne guerre qui fut la plus cruelle

truelle de toutes, laquelle fut nommée, *La guerre Peloponnesiaque*, à cause qu'elle fut entreprise contre ceux du Peloponnesé.

Guerre Peloponnesiaque.

Le succès de cette guerre fut fort différent, de ce que les Atheniens s'estoient proposé. Car Pericles étant mort deux ans & demy apres, ceux de Lesbos & de Mytilene quitterent leur party, les Chefs des deux armées furent tués, sçavoir Cleon Capitaine des Atheniens, & Brasidas des Lacedemoniens. Ce qui arriva la dixiesme année depuis la guerre commencée. Et cela les obligea à faire vne trefue de 30. ans, laquelle ioutefois n'en dura que huit. Car la 16. année de ceste guerre, en l'Olympiade 90 les Atheniens ayans porté leurs armes en Sicile pour assister les Lconins, & Egéstanes, contre ceux de Syracuse, les Atheniens enuoyerent Alcibiade pour commander leurs troupes, & les Lacedemoniens Nisias. Mais Alcibiade pour quelque enuie qu'on luy portoit, ayant esté accusé, & rappelé, serena en Lacedemone ou il obligea les Lacedemoniens d'enuoyer secours à ceux de Syracuse. Et de faire, y ayant enuoyé le Capitaine Gilippus, les Atheniens auxquels iusqu'à lors toutes choses estoient arriuées à souhair furent surmontez, & par terre, & par Mer, & tombent au pouuoir de leurs ennemis, qui tuerent Demosthene, & Nisias, excellents Capitaines, l'an 19. de ceste guerre, 413. ans auant la venue de Iesus-Christ.

Cleon & Brasidas.

Alcibiades Nisias Gilippus Les Lacedemoniens tuerent les Atheniens.

Depuis ce temps là les affaires changerent de face, & la fortune des Atheniens commença des'esbranler, bien qu'Alcibiade les soutint encor pour quelque temps, ayant esté rappelé. Car apres auoir changé la façon de gouverner, qui iusques alors auoit esté populaire, la victoire qu'emporta sur eux Aracus, & Lyfander, qui se rendirent Maistres d'Athenes la premiere année de l'Olymp. 94. 404. ans auant la naissance de Iesus Christ, la 18. armée de la guerre Peloponnesiaque, les humilia encor dauantage. Toutefois Trafibulus 4. ans apres, la remit en sa liberté, apres en auoir chassé Lyfander, & les 30. Tyrans. Voire Timorhée vn de leurs Capitaines conquit l'Isle de Corse, attira à son amitié tous les peuples voisins de la Mer, & contraignit les Lacedemoniens de ceder aux Atheniens l'Empire de la Mer. *Quo facto Lacedamonijs de diuina contentione, Principatum concesserunt, ut Athenienses Marii dices essent*, dit Emilius Probus. Dequoy les Atheniens furent si glorieux qu'ils en donnerent, & consacrerent vn oreiller à la Paix publique, & imposerent vn tribut à tous ceux qui passoient par l'Hellefpont du dixiesme de leur marchandise, au rapport de Demosthène, *orat. aduersus Leptinem*.

Les Atheniens victorieux d'eux, consacrerent vn oreiller à la Paix.

Ce qui ayda encor grandement à accabler les Lacedemoniens, & à se foumettre aux Atheniens, voire à leur demander secours, fut vne bataille Nauale qu'ils perdirent proche de Gnidus, contre les Perfes, & que Epaminondas les assiegea, & reduisit à l'extrémité. Mais fort peu d'années se passerent que la plus part des Nations maritimes ne pouuant supporter le tribut que les Atheniens auoient mis en l'Hellefpont, se liguerent avec Mausole Prince de Carie, & leur firent la guerre quatre ans durant.

Victoire des Perfes sur les Lacedemoniens. Le tribut de l'Hellefpont cause de la ruine des Atheniens.

Cela les affoiblit tellement que Philippe Roy de Macedoine qui auoir esté eleué par le braue Epaminondas, s'estant, partie par souplesse, & condescendance, & partie par force concilié l'amitié, ou assuiéti les peuples de Grece, en fin deuint le plus puissant, & se fit chef de la guerre qu'ils nommerent Sacrée. Voire fit conuaitre aux Atheniens *Sine Philippo nec Maritimeni custodire posse*, qu'ils ne pouuoient sans luy se deliurer des Pirates, ny garder la Mer, beaucoup moins y commander. Et son fils Alexandre ayant esté déclaré solennellement Chef des armées de routes les Nations Greques, lors de ceux de Lacedemone, & ayant connu que pendant qu'il estoit occupé en Thrace, la plus part des Grecs l'auoit abandonné: Il arresta pour vne bonne fois leur inconstance naturelle, faisant passer par le fil de l'épée pour vn coup quatre vingt dix mille Thebeans, & en faisant esclaves trente mille, dit Elian 13. Var. c. 7. les Atheniens, & autres en ayans eu meilleur Compte pour l'auoir mieux sçeu flatter, & s'assubiettir de bon-heure à ses commandemens, comme a remarqué Diodote lib. 17. Arrian. Plutarque, & Iustin. Voila en peu de mots ce qui se trouue dans les bons Auteurs des forces Nauales des Atheniens.

Philippe Roy de la Mer. Humilité des Grecs.

Des armées de Mer d'Alexandre le Grand, & ses successeurs les Rois de Syrie, & d'Egypte.

CHAPITRE X.

**A**lexandre le Grand ayant avec trente mille hommes de pied, & quatre mille de cheual, dompté la petite Asie, pris Darius, & defait quatre cents mille hommes de pied, & cent mille de cheual, & s'estre assuietti toute la Perse enuiron la 112. Olympiade, 333. ans auant la naissance de nostre Seigneur, il dressa aussi tost vne grosse armée de Mer, pour decouurer les costes de Mer, del'Asie, & del'Inde, & y employa quantité d'excellents Capitaines, comme Nearchus, Onesicrite, Beton, Diognet, & autres, par la diligence desquels il descouurit la plus part de l'Orient, apresque luy mesme estant arriué au fleuue Indus deualla tout du long avec sa flotte, entra 400. stades dans l'Ocean Indique, fit des Sacrifices, & ietra en Mer, tous les Vaisseaux du Sacrifice, & commanda à Nearchus de reconnoistre les costes, & retourner, soit par le mesme fleuue, ou par les emboucheures de l'Eufraite, comme descript Curce l. 9. c. 16. & *Arian*. Mais ayant appris que tandis qu'il estoit occupé en Orient, Memnon l'vn des plus Vaillans Capitaines de Darius estoit sur Mer, & desoloit toutes les Isles. Cela le rapella en Phenicie, où en bref il arreista les courses de Memnon, & conquit toute la coste de la Mer, excepté la ville de Tyr, laquelle esperant quelque secours de ceux de Carthage, osa luy resister sept mois durant, apres lesquels Alexandre ayant fait faire vne digue, en fin il en fit vne horrible boucherie & en fit attacher en croix 2000. sur les riuages de la Mer, il y en a qui raportent à vn autre temps ceste execution.

De là estant allé en Hierusalem presenter ses Sacrifices, voyant le grand Prestre avec ses habits Sacerdotaux, assura que le Dieu qui luy auoit promis la victoire des Perfes, lors qu'il estoit encor en Macedoine estoit couuert de semblables vestemens. Voyez Ioseph l. 11. c. 8. *Diod. l. 17. Cur. l. 4.* Et se fouuenant du secours du Carthage auoient promis à la ville de Tyr, fit dessein d'adiouter à son armée de Mer, mille autres Vaisseaux, pour se rendre Seigneur de l'Afrique, & pays voisins, où il entendoit que les Carthaginois se faisoient connoistre. Passant puis apres en Egypte il bastit la fameuse ville d'Alexandrie, l'an second de l'Olymp. 112. qui tombe en l'année 331. auant la naissance de nostre Seigneur & le 423. depuis la bastisse de Rome, esperant la faire l'Arcenal de sa Marine. Il enuoya encor vne Flotte contre Dionides, fameux Corsaire qui n'auoit iamais voulu entrer au seruice de Darius, ny au sien, & auoit grandement incommodé l'vn, & l'autre également. La mort luy ayant tranché la vie en Babylone, & renuersé ses desseins, son Estat fut diuisé presque en autant de parties qu'il auoit de Colonels. Ceux qui furent les plus affectionnés à la marine furent Seleueus, qui demeura en Asie, & enuoya vne Flotte en l'Inde, de laquelle Patroclus fut General. Ptoloméé fils de Lagis, ou plustost batard de Philippe de Macedoine, eut l'Egypte pour soy, & y establit vn Royaume qui dura pres de 300. ans. Il enuoya depuis Magastenes, & Dionysius aux Indes, qui luy en rapporterent de beaux memoires. Antipater s'empara de la Macedoine: mais y trouua de grandes difficultez. Car les Grecs qui auoient eu tant de peine à s'assuiettir à Alexandre, le voyans mort, firent tout leur possible pour recouurer leur liberté, & soutenus par Laosthenes qui se fit leur Chef, tascheront de se faire forts sur Mer. Mais leur Flotte ayant esté deux fois rompué par les Macedoniens, proche des Isles Echinades, Antipater ayant eu aussi de grands auantages sur terre, la plus part des villes de Grece s'assuiettirent à luy, & les Etoliens, & Atheniens qui s'estoient montrés les plus echaufés en ceste guerre, furent contrains de se rendre à discretion à Antipater, qui mist dans Athenes 12000. hommes en garnison, & transporta en Thrace 22. mille Atheniens. Ils furent encor du depuis grandement humiliez par Nicanor, qui s'empara du Pyrée, & y fit entrer comme en triomphe la Flotte, apres auoir surmonté Clitus sur Mer.

Armée Navale d'Alexandre pour l'Inde.

Memnon.

Victoires d'Alexandre sur la Med. terr. né.

Alexandrie quoy qu'il y ait de bastie. Dionides fameux Corsaire.

Flotte de Seleueus.

Flotte des Grecs rompué par les Macedoniens.

Atheniens humiliez par Antipater & par Nicanor.

## Batailles Nauales des Romains &amp; des Carthaginois.

## CHAP. XI.

Rome auoit desia employé quatre cents quatre vingt douze ans à se rendre Maistresse de la meilleure partie de l'Italie & de la Sicile, lors que les mieux censez de cette Republique firent reflexion, que bien qu'il n'y eut rien en pleine terre qui se ressembloit à la valeur de leurs Citoyens, toutes fois les villes maritimes suiuiuoient tousiours le party des Carthaginois, à cause qu'estans Maistres de la Mer, ils pouuoient grandement incommoder toutes les costes d'Italie, sans que les Romains les en peussent garantir, & beaucoup moins tirer raison des Carthaginois, ou passer en Afrique, manque de Nauires, s'estans iusques alors tousiours seruis de Vaisseaux d'emprunt, qu'ils prenoient de ceux de Tarente, de Locres, & de Rhege, leurs alliez, lors qu'ils vouloient traictez en Sicile.

Comme on traicteoit de cet affaire, la Mer ayant ietté sur le riuage vne galere de Carthage, les Romains l'ayant fort considerée, se resolurent d'en faire bastir de semblables: & virent de telle diligence, que dans 60. iours apres que le bois fut coupé dans les forests ils eurent cent soixante Galeres toutes prestes à faire voile, tellement qu'il sembloit que la forêt d'où le bois auoit esté tiré, eut esté soudain changée en Galeres.

Cela fut fait sous le Consulat de L. Valerius Flaccus, & Atacilius Craffius, l'an 493. Ces Galeres ainfi fabriquées à la haste, par des ouuriers peu experts, setrouuerent fort lourdes & mal aisées à tourner, & sembloit qu'il y eust danger de s'exposer là dedans contre les Carthaginoises, qui estoient legeres au possible. Et de fait, le succès de leur premier es-

say, ne leur fut pas heureux, quoy que la faute ne vint pas des Galeres: car l'an suluant le Consul Cn. Cornelius Scipion, ayant quelque intelligence, comme il croyoit, dans la ville de Lipare, s'auance avec 17. Galeres, commandant au reste de la Flotte de le suiure au plustost. Annibal le vieil, qui pour lors estoit à Panorme, ayant eu aduis de l'arriuee de Scipion, enuoya Boodes avec 20. Galeres, qui voguant toute nuit, arriua à la pointe du iour dans le Port, & redoutant la valeur des Romains, persuada à Scipion de monter dans son Vaisseau, sous pretexte de trouver quelque bonne voye d'accord. & par vne lâche perfidie, l'enuoya prisonnier à Carthage, & se saisit facilement des autres. Otolius dit de plus, que les Carthaginois le firent mourir en prison. Polybe, Florus, & Zonaras en escriuent toutes les particularitez. Son Colleague C. Duillius, informé de cela monta sur Mer avec toute la Flotte, va attaquer celle de Carthage, composée de 130. Vaisseaux, où estoit Annibal en personne, porté sur vne Galere, qui autrefois auoit esté à Pyrrhus. Au premier signal Annibal avec 30. Vaisseaux des Carthaginois s'estant approché, pour fondre sur les Galeres Romaines qu'il auoit en mespris, pour estre mal sagotées, & guoisièrement basties, furent incontinent accrochés par le moyen d'vne machine fort artificielle, de certains crampons, cotbeaux & grapins pendus à de gros madriers attachez à la Galere, laquelle poullée par des ressorts, accrochoit celles des ennemis qui approchoient de près: Duillius, par l'aduis d'vn Ingenieur, les auoit fait faire exprés, afin de les pouuoir combattre de pied ferme. Le conflict ayant esté opiniastré, toutes leurs Galeres estans ralliées, les deux armées combattirent de toutes leurs forces, & les Romains eurent vn si grand auantage, qu'Annibal eut beaucoup de peine à se sauuer dans vn Esquif, & toutes les Galeres qui purent estre accrochées, qui furent iusques au nombre de 50. ayant esté forcées par la valeur des Romains, le reste le sauua à Carthage. Eutrope dit qu'il y eut trois mille Carthaginois tués, & 7000. faits prisonniers. Duillius ayant mis pied à terre en Sicile, fit leuer le Siege d'EGeste qui estoit aux extremités, prit la ville de Marcella, & estant retourné à Rome, eut l'honneur du premier Triomphe Naual. On batit de la monnoye d'argent, où l'on voyoit Neptune avec son Trident dans vn Char de Triomphe. On luy dressa vne colonne, & toute la vie reuenant de nuit de souper de quelque lieu, on portoit vn flambeau deuant luy, renouellant par cette ceremonie non accoustumée chaque iour, disent les Auteurs, le iour & l'honneur de son Triomphe. Voyez Polybe, Victor, & Zonaras: Annibal estant retourné à Carthage, reft son armée Nauale, par de grandes reueüs, & passa en Sardaigne: où apres auoir perdu de ses Vaisseaux, à cause d'vn brouillard: en fin il fut aculé dans vn Port par les Romains, qui luy osterent vne bonne partie du reste des Vaisseaux, dont les Carthaginois qui en rechapperent, furent si irrités contre luy, à cause de sa

Flotte des Romains bastie & mise en Mer en 60. iours

Cornelius Scipion Consul surpris par les Carthaginois.

Grapins qui se quâdissent.

30. Galeres prises par les Romains sur les Carthaginois. Duillius Triomphe Naual.

manuaise conduitte, qu'ils le firent mourir en eroix. Lucius Cornelius Scipion, l'un des Consuls de ceste année là, avec C. Aquilius Florus, commandant l'armée Romaine, mit en suite la Flotte des Carthagoins, & rauagea les Isles de Sardaigne, & de Corse qui tenoient encore le parti des Carthagoins, comme regensans sur la Mer Mediterranée, prit la ville d'Oibia, & fit de superbes funeraillies à Hannon Capitaine Carthaginois, qui y auoit esté tué combattant vaillamment. Il prit aussi la ville d'Almeria, & retournant victorieux à Rome, apres auoir esté honoré du Triomphe, il fit bastir vn Temple aux Dieux, qui president aux tempestes. pour action de grace d'vn furieux orage duquel il auoit esté deliuré dans la Mer Corifique.

Triomphe  
Naval

Temple de-  
dié aux  
Tempestes.

*Te quoque, tempestas, meritam delubra fatemur.*

*Cum pene est Corfus, obruta classis aquis.*

Cecy se passa l'an de la fondation de Rome 494. & 95.

## 2. Bataille des Romains contre les Carthagoins.

### CHAP. XII.

LES Romains encouragés par le bon succès qu'ils auoient eu en leur premiere Bataille navale, se croyans desia Maîtres de la Sicile, se resoluient de porter la guerre en la Lybie, & attaquer l'ennemy dans son Fort. Ils assemblèrent pour cet effet vne Flotte de 330. Galeres, vont à Messine, & ayans donné bon ordre à la Sicile, leuent les ancrs, doublent le Cap de Pachin, resolu de passer en Afrique, afin de rappeller les Carthagoins chez eux, & les occupant à la defense de leurs foyers, leur ostent le desir & moyen de iamais plus passer la Mer pour inquieter leurs voisins. Les Carthagoins au contraire qui estoient en Mer avec 350. Voiles pour rompre ce dessein, s'approchent du Lilybée, & de la ville de Heraclée, presentent la bataille aux Romains, qui l'acceptans, diuisent toute leur armée en quatre esquadres, la disposent en forme de triangle, mettant la quatrième partie où estoient les meilleurs Soldats dans la base du triangle.

Ordonnan-  
ce de la ba-  
taille.

Les Carthagoins au contraire estendent le plus qu'ils peuuent les ailes de leur armée, comme à dessein d'environner leurs ennemis, mettent en leur dernière Esquadre plus grand nombre de Vaisseaux, & les meilleurs combattans, commandent aux premiers Esquadres de se retirer vn peu en arriere, apres que celle des Romains seroit entrée sur elle, afin de l'attirer iusques à l'arriere Garde. Ce qui fut si bien executé, qu'en seulement la premiere, mais aussi la seconde Esquadre des Romains, poursuaiant trop chaudement la premiere des Carthagoins, se trouuerent inuesties, & en tres grand danger: Mais les Consuls pouruoyans à tout avec diligence, prudence, & hardiesse, les secoururent assez à temps: & donnant par la proué sur les Galeres qui auoient fait conuersion pour enuoloper les deux premieres Esquadres des Romains, en mirent à fond les vnes, prirent les autres. Hannon s'attache aux plus vaillants des Romains, & les presse grandement, & la troisième partie des Carthagoins à vne troisième Esquadre des Romains. Les Consuls Atilius & Manlius qui commandoient l'armée Romaine faisoient tout ce qu'on peut esperer de Generaux sages & vaillants: & pareillement Hanno & Amilcar, qui commandoient es troupes de Carthage. On tient que dans la Flotte Romaine il y auoit cent quarante mille hommes, & dans la Carthaginoise cent cinquante mille. Le combat fut long-temps égal. Car autant que les Carthagoins surpassoient les Romains en nombre & experience de Mer, autant les Romains surpassoient les Carthagoins en force, generosité de courage & confiance, renuersans tout ce qu'ils trouuoient dans les Vaisseaux qu'ils auoient vne fois accrochez. L'apprehension que les Carthagoins auoient que les Romains ne missent le pied en Afrique les faisoit exposer à toute sorte de perils, & le desir de gloire, ioint à la coustume dont les Romains estoient en possession, d'emporter l'honneur des combats, leur faisoient faire des actions plus qu'humaines.

En fin Amilcar ne pouuant plus long-temps soutenir l'effort des Romains, prend la fuite, & est suuy de tous les Vaisseaux qui estoient sous son commandement ce iour là. Hanno au contraire combatant valeureusement de son costé, soutient l'effort des Romains, iusques à ce que les Galeres qui retournoient de la chasse d'Amilcar l'envelopperent. Car alors il prit aussi le largue, & se sauua avec bon nombre de ses Vaisseaux. Les Romains n'y perdirent que 24. Galeres qui couloient, les ennemis n'ayant pû rendre Maî-

stres.

flotes de pas vnes, là où les Romains se faisoient de 62. Vaisseaux de Carthage, avec tout ce qui estoit dedans, & en coulerent plus de 30. Et glorieux d'une si belle victoire, apres avoir rallié leur armée tirerent droit en Afrique, car quelque retardement que Amilcar tafchaist de leur apporter, & qu'en n'ayants aucune connoissance des Mers & costes d'Afrique, plusieurs Romains, & entr'autres le Tribun Mannius, eussent apprehension d'y aborder, le Consul toutefois l'ayant menacé de luy faire perdre la vie: voire ayant leué la hache sur luy, fit au plustost remettre en Mer, aborderent au Cap de Minerue remirent pied à terre proche les villes de Clupea & Aspis, desquelles s'estans emparés ils allerent droit à Carthage, desolerent tout le plat pays, forcerent plus de 300. Chasteaux, & eurent près de 80. villes qui se rendirent à eux, enuoyerent à Rome plus de 20. mille Captifs, & quantité de Citoyens Romains deliurez pour en donner aduis au Senat, qui peu apres donna ordre que Artilius Regulus demeurast en Afrique avec 40. Galeres pour continuer la guerre, & que Manlius recuint pour recevoir l'honneur du Triomphe.

Cette Baraille se donna l'an 497. C'est Polybe & Zonaras qui l'ont mieus particularisée qu'aucun autre Historien.

3. *Bataille.*

CHAP. XIII.

**L**E Senat aduertey comme les Carthaginois reduits au desespoir pour le refus de la paix, & les iniques conditions que leur auoit proposé le Consul Regulus, qui les tenoit bloquez, auoient fait venir de Lacedemone Xantippus Capitaine fort expérimenté, sous la sage conduite duquel les Carthaginois auoient tué 30. mille Romains, pris captif Regulus avec 1500. autres, & tenoit estroitement assiegez dans Clupea deux mille Soldats, qui seuls auoient esté du combat: depecherent au plustost les deux Consuls Scruius & M. Æmilius, avec vne Flotte de 350. Galeres, qui montans sur Mer au commencement du Printemps, rencontrerent proche le Cap de Hermens la Flotte de Carthage, la surmonterent, & prirent 114. Galeres, avec tous ceux qui estoient dedans, selon Polybe. Eutrope escrit que 104. Galeres furent mises à fond, 70. prises, & 15. mille hommes tués; & Orose, que les Romains ne perdirent que deux cens hommes, firent leuer le Siege de Clupea, recoururent dans leurs Vaisseaux les Soldats qui s'estoient retirez, & les transporterent en Sicile, à cause que la famine estoit si grande en ces quartiers d'Afrique, qu'il estoit impossible d'y subsister.

Mais voulant se passer promptement en Italie, desireux du Triomphe qu'ils esperoient obtenir à Rome, estans remontez sur Mer, contre l'aduis des Mariniers, qui tous asseuroient que le temps n'estoit aucunement commode, furent accueillis d'une si rude tempeste, que de 364. Vaisseaux qu'ils auoient, à peine s'en sauua 80. les 284. ayans esté ou engloutis des Ondes, ou brisez contre les rochers, ou eschoués sur des riuages qui se trouuerent peu apres tous couuers de corps morts, & du debris des Vaisseaux. Ce qui releua tellement le courage des Carthaginois, que dès la mesme année, conceuans de nouvelles esperances de recouurer la Sicile, & enuoyerent Hasdrubal, avec 300. Vaisseaux, & cent cinquante Elephans, qui sans doute s'en fust rendu Maistre, si les Romains dans trois mois n'eussent enuoyé de nouvelle vn secours de 120. Voiles, qui se ioinant aux 80. qui restoiient, firent vn corps d'armée de 200. Vaisseaux, avec laquelle ils emporterent d'assaut Palerme, qui estoit la meilleure place que les Carthaginois tinssent en l'Isle, & reprenant courage retournerent l'an suiuant en Afrique, & tacherent par toute sorte de voye d'y prendre terre, ce que n'ayant pu faire pour la resistance que les Carthaginois leur firent, la Floire Romaine pensa se perdre, s'estant assablée près de la petite Sytte, d'où s'estant retirée, quoy qu'avec difficulté, & ayant regagné Palerme, tomba derechef dans vne tempeste près le Cap de Palinurus, où ils perdirent 150. Galeres, & tout l'equipage des autres Vaisseaux. Tous lesquels naufrages, sans auoir combattu que les flots de la Mer, assigerent tellement les Romains qu'ils desisterent pour quelque temps d'entreprendre rien sur Mer, se contentans de defendre leurs costes avec 60. Vaisseaux, iusqu'à ce que le temps les eust rendus plus experts au fait de la Marine.

Desfaite de Regulus.

Combat. Flotte de 150 Galeres Romaines contre 200. Carthaginois.

Naufrage de 280 Galeres Romaines.

Armée Carthaginoise de 300. voiles. Armée Romaine de 200. voiles.

Second naufrage de 150 Galeres Romaines.

4. *Bataille.*

## CHAPITRE XIV.

**C**Es peuples excités par la cruauté les vns des autres, les Carthaginois ayant barbarement attaché en croix le Consul Regulus, & exposé au Soleil, après luy auoir coupé les paupieres, afin que, & la douleur des cloux, & les rayons du Soleil, ne luy permissent aucun repos. Et les plus Nobles captifs de Carthage ayans esté mis entre les mains des enfans de Regulus pour en prendre tel supplice qu'ils vouldroient, qui les enferment dans vne armoire où ils les firent manger à quantité de rats, & souris qu'ils y mirent avec eux. Chacun se preparant à la guerre, le Consul Regulus s'iere du defunt meine 300. Galeres en Sicile, passe vn an à se morfondre au siege du Lilybée, Annibal fils d'Amilcar ayant à sa veüe rauitaillé la place, & malgré les 300. Vaisseaux entré dans le Havre. Et l'an suiuant estant encor arriué de Rome vn renfort de 10000. hommes conduits par le Consul Clodius, qui pensa surprétre Adherbal, & se persuadoit que ny luy ny pas vn des Vaisseaux ne leur pourroit eschapper Mais ils furent bien estonnés, lors que présde Rapani ils virent Adherbal avec 90. Vaisseaux se preparer au combat, soustenir genereusement le choc de toute l'armée Romaine qui estoit trois fois plus nombreuse, manier, & tourner ses Galeres si à propos, qu'il en faisoit ce qu'il vouloit, par l'adresse de ses Mariniers, qui connoissans la coste, & la profondeur de l'eau vogoient à gré, là où les Romains destitués de ces auantages se virent incontinent partie eschoués à la coste, partie brisés par des rochers où ils alloient heurter, pensans d'vne grande roideur enfonser l'ennemy qui à dessein les conduisoit en des lieux pleins de peril, & desquels il leur estoit impossible de se retirer. De sorte que Clodius prenant la fuite avec 30. Galeres, & s'estant retiré au Lilybée tout le reste perit, 91. Galeres furent prises par Adherbal avec vingt mille Captifs, qu'il enuoya aussitost à Carthage, & huit mille y furent ou tués ou submergés, sans qu'aucun des Carthaginois y mourut, & fort peu de blessés. Perse tres-notable pour les Romains qui fut toutefois encor suiue d'vne autre non moindre la mesme année. Car l'autre Consul Iunius ayant eu ordre du Senat de rafraichir l'armée qui assiegeoit le Lilybée, conduisant avec 60. Galeres huit cents Barques chargées de viures, Carthalo Capitaine Carthaginois avec 100. Vaisseaux en surprit vne partie, & harcela tant le reste, qu'il contraignit le Consul de se precipiter dans des lieux si dangereux, qu'vne tempeste furue, nant il ne rechapa pas vn seul de ses Vaisseaux qui ne fut entierement brisé.

Cruauté  
vne des  
Carthagi-  
nois que  
des Ro-  
mains.Flotte Ro-  
maine de  
300 galeresBelle vi-  
doire d'Ad-  
herbal.Carthalo  
surmonte le  
Consul Ju-  
nius.

Naufrage.

5. *Bataille.*

## CHAPITRE XV.

**L**ES Romains apres auoir fait de si grandes pertes sur Mer se resolurent seulement de conseruer ce qu'ilstenoient en Sicile, & defendre les costes d'Italie. Suiuient dessein la garnison d'Erice ville maritime de Sicile soustint genereusement l'espace de deux ans les assauts des Carthaginois, & la Flotte que les Romains auoient pour la defense de leurs riuages, non seulement ne permit à leurs ennemis de prendre terre en Italie, mais de plus leur ayant donné la chasse iusqu'à l'Isle d'Egimure ils les desfirent entierement, & leur enleuerent de tres grandes dépouilles, desquelles toutefois ils ne iouirent pas longtemps, vne rude tempeste les ayant jetés dans les Syrtis, & riuages d'Afrique, où ils furent naufrage. Ce qui rauit vn noble triomphe aux Consuls Fabius, & Buteo.

Vidoire.

Naufrage.

6. Bataille.

CHAPITRE XVI.

Les Romains ayant subsisté 510. ans sans prendre à leur solde aucun estrange, & reconnoissans leur foiblesse, & peu d'experience sur Mer, furent tres aisés de recevoir dans leurs troupes les Gaulois, qui pour quelque mécontentement s'estoient retirés de l'Alliance des Carthaginois: comme remarque Zonaras l'an de fondation de Rome 511. Reprenant donc nouveau courage, le tresor public estant épuisé, plusieurs particuliers se resolurent de se joindre, qui deux, qui trois, pour bastir, & équiper vne Galere à leurs fraiz sur le modele d'une de Rhodes, qu'on jugeoit la mieux faite qu'on eust encor veüe. De sorte que en peu de temps chacun mettant la main à l'œuvre, on vit sur Mer vne armée de 300. Galeres, & 700. Pontons: dequoy les Carthaginois ayant nouvelle depecherent promptement Hannon avec 250. Galeres, & nombre de gros Vaisseaux, tres bien pourueus de tout, avec ordre de passer en Sicile, ravailler Hericé, alliger ses Galeres, & se joindre avec les troupes d'Amilcar Barca, & ensembles'opposer aux entreprises des Romains. Mais le Consul Lutatius en ayant eu quelque coniecture prend de ses troupes les plus lestes, & gaigne l'Isle Æguse (aucuns la nomment aujourdhuy Gora, d'autres Fanagnana) exhorte les Soldats au combat, bien que le vent luy fut au contraire qu'il estoit fauorable à son ennemy, tant à cause qu'il voyoit les Galeres aussi bonnes, & de beaucoup plus lestes, gaillardes, & legeres, que celles des Carthaginois, qui estoient pesantes, & fort chargées, que parce qu'il apprehendoit grandement qu'il ne se joignit à Amilcar, qui estoit fort en Vaisseaux, & Soldats, bien aguerris. Et de fait, ce dessein luy succeda si heureusement qu'il mit en fuite Hannon, qui alla s'immoler à la fureur du peuple de Carthage, qui de rage l'attacha en croix. Le Consul Romain, dit Orose, prit 63. Galeres, en enfonça 125. tua 14000. Carthaginois, & en prist prisonniers trente deux mil, puis venant à la ville d'Erica la recut à composition. Ce qui donna occasion à la paix qui fut conclüe l'an suiuant, entre les Romains, & les Carthaginois, aux conditions que les Carthaginois quitteroient toute la Sicile, & les Isles voisines de l'Italie, qu'ils ne molestoient en aucune façon, Hieron, ny ceux de Syracuse, ou leurs alliés; qu'ils rendroient tous les Romains sans rançon, & payeroient mille talents Euboïques tout contant, & deux mille deux cents, qui valoient de nostre monnoye 4480000. de francs, dans dix ans, pour les fraiz de la guerre. Ainsi finit le siege de Lilybée qui auoit duré 10. ans, & la premiere guerre de Carthage qui auoit commencé 24. ans auparauant. Pour lesquelles choses heureusement accomplies, le Consul Lutatius Catulus triompha, & dix iours apres son Preteur Valerius, l'an cinq cens vnze de la fondation de Rome.

Les Gaulois se joignent aux Romains. Galere de Rhodes serc de modele aux Romains. Flote de 300 galeres & 700. Pô tons.

Combat donné par Lutatius, quoy qu'au delous du vent de son canemy.

Hannon crucifié pour auoir perdu la bataille.

Nombre de Captifs / 13000.

Paix entre les Romains & les Carthaginois.

*Progrès des armes Romaines par Mer, où ils conquesent, Corse, Sardaigne, la Ligurie, l'Illyrie, & l'Isirie.*

CHAPITRE XVII.

Les Romains estans paisibles possesseurs de toute la Sicile, avec Hieron leur allié, qui en commandoit vne partie, quelques particuliers allechés du profit, ne pouuoient s'empescher d'enuoyer par Mer des viures aux ennemis des Carthaginois, qui en ayants fait leur plaine, en eurent toute satisfaction; Mais peu apres quelques Soldats qui auoient esté à la solde des Carthaginois, & qui s'estans retirés tous mécontents en l'Isle de Sardaigne inuiterent les Romains à s'en emparer, & les prendre en leur protection. Les Romains voyans ceste Isle à leur bien seance, se resolurent de s'en rendre Maîtres, & de denoncer la Guerre aux Carthaginois, en cas qu'ils les voullussent inquietter. Ce que les Carthaginois furent contrains de dissimuler, n'estans pour lors en posture de s'en pouuoir defendre. Ainsi les Romains acquerent la Sardaigne, donnans secours à ces Soldats reuoltés, comme auparauant ils auoient entré en Sicile, sous pretexte d'aller au secours, & donner assistance à ceux de Mamette.

Justice des Armes Romaines.

Deux ans apres ils conquirent les pays maritimes de la Ligurie, & s'emparerent par

souffleffe de l'Isle de Corsee: ce qui causa du depuis plusieurs guerres, l'espace de cinq ans, que ceux de Ligurie, de Sardaigne, & de Corse, se liquerent enuemie, par la sollicitation secreete des Carthaginois, qui estoient bien aises d'occuper les Romains, & les affoiblir peu à peu, tandis qu'ils se prepaioient à renoueler la guerre ouuertement. Les Romains toutefois, apres les auoir batus à diuerses fois, demeurèrent Maistres des Isles, & de la coste de Ligurie.

**Argon Roy d'Illyrie.** En ce temps Argon Roy d'Illyrie qui est à present l'Esclauonie, estant mort, apres auoir fait plusieurs v'strations sur ses voisins, & sur les Grecs, & Epirotes, qui font auourd'huys les Albanais, & sa femme continuant telles entreprises, surprit Phenice, ville capitale d'Épire, & permit qu'es ses subiets montans sur Mer, apres auoir rançonné, & deualizé plusieurs Marchands, troublaissent par leur brigandage, & Piratique, tout le commerce de l'Italie, avec la Grece. Les Romains ennuyés des plaintes que leur faisoient iournellement les Marchands enuoyerent vers la Reyne Tenta, des Ambassadeurs pour la prier de mettre ordre aux violences insupportables de ses subiets. Ceste Reyne les ayant ouï avec vne posture desdaigneuse, leur repondit qu'elle les assuroit qu'en public on ne feroit aucun tort aux Romains: mais d'empescher que les particuliers ne tiraissent de la Mer, l'utilité qu'ils pourroient, ce n'estoit pas chose qui dependist du soing d'une Princeffe.

De plus irritée de la liberté avec laquelle le plusieurs des Ambassadeurs luy auoit reparti, elle les fit prendre, comme ils estoient sur leur retour leur fit couper la teste, & outre cela fit brusler tous vis les Capitaines des Vaisseaux qui les conduisoient. Et au lieu de faire cesser les inualions de ses subiets sur leurs voisins, enuoya vne armée contre les Grecs, laquelle mit en mesme temps le siege deuant Corcire (c'est Corfou dans vne Isle de mesme nom) deuant Dyrrachium (c'est Durrazzo) & deuant Issa. Les Romains resolu de venger la violence faite contre le droit des Gens à leurs Ambassadeurs, despescherent deux armées contre les Illyriens, l'vne Nauale de 200. Vaisseaux sous Cn. Fuluius l'vn des Consuls, & l'autre par terre de vingt mille hommes de pied, & deux mil cheuaux sous l'autre Consul Posthumius. Ces deux armées donnerent tant de terreur aux Illyriens qu'en peu de iours Demetrius Pharus, qui commandoit pour eux dans Corfou, rendit la place aux Romains, furent contrains de leuer le siege de Dyrrachium, & Issa, & la Flotte Romaine s'estant emparée d'Apollonia, & Nutria, soudain, tout ce que les Illyriens tenoient en Grece se reuolta contre eux en faueur des Romains, qui les recurent volontiers en leur amitié, & protection, & leur donnerent 40. Nauires armés pour les assurer contre ceux qui les voudroient troubler. Et la Royne s'estant retirée bien auant en terre dans la ville de Rizon, en fin bien humiliée obtint la paix des Romains, aux conditions qu'elle payeroit le tribut annuel qui luy seroit ordonné du Senat: Qu'elle se departiroit de toute l'Illyrie, sans retenir que les contrées, dont la possession luy seroit laissée, & qu'elle ne pourroit mettre sur Mer pour passer outre l'Isle de Lisse, plus de deux Galiotes, & sans armes. Lisse est vne ville maritime au Nord de Dyrrachium.

**Flotte de 200. Vaisseaux contre les Illyriens.**

**Prise de Corfou.**

**La Reyne Tenta humiliée.**

C'est ainsi que les Romains desia Maistres de l'Italie, & de toutes les Isles qui sont entre l'Italie, & l'Afrique, se font portés vers l'autre partie du Continent de l'Europe, & y ont estendu leur Empire, se tenans tousiours en bonne intelligence avec les Grecs, auxquels ils donnerent aduis par Ambassade expresse, des motifs qui les auoient obligés à faire la guerre aux Illyriens, de peur que les Grecs ne prissent ombraige de tels voisins. Ce qui fut cause de l'amitié, & alliance que les Atheniens contracterent avec les Romains. On decreta du depuis vn Triomphe Nauale au Consul C. Fuluius.

**Triomphe nauale du C. Fuluius.**

Orose, & l'Europe font mention qu'en uiron cetemps, les Istriens, peuple qui est entre l'Italie & la Dalmace, en l'extremite du Golphe de Venize, ayans volé quelques Vaisseaux chargez de bled pour Rome, furent vaincus par les Romains, non sans vne grande effusion de sang, & que Pub. Cornelius Scipion l'vn des Consuls, General de l'armée Romaine en merita le Triomphe.

**Demetrius Pharien occupe par vne armee l'Illyrie avec 50. Vaisseaux.**

Les Romains ayans subiugué l'Illyrie, en laisserent le gouvernement à Demetrius Pharien, qui les auoit bien seruis en ceste Guerre. Mais ce perdue voyant les Romains occupés à la guerre contre les Gaulois, & que Annibal leur prepaioit de l'occupation en Espagne, au siege de Sagunte, & qu'en necessité ceux de Macedoine luy pourroient fournir vn grand secours, comme il les auoit assistés autrefois, paroit sur Mer avec 50. Vaisseaux armés, pille les Cyclades, v'strp la Tyrannie sur les Illyriens, se porte pour Prince souverain, apres auoir fait mourir tous ceux qu'il se auoit este affectionnés aux Romains, & pour affermir la tyrannie, met garnison dans les bonnes places, & specialement à Dimale dite à present

à present Liezena, la plus importante ville de l'Estat, & luy avec six mille de ses plus vaillans Soldats se tint à Phatie, sise dans vne Isle de mesme nom, place qui sembloit imprénable.

Les Romains voulans tirer raison de ce traistre, y enuoyerent diuerses armées: & ceste guerre dura iusqu'au Consulat de Liuius Salinator, lequel ayant fait embarquer son armée alla heureusement surgir à la ville de Dimale qu'il attaqua si courageusement avec diuerses machines, qu'en septiours il la força: ce qui estonna si bien toute l'Illyrie, qu'en bref elle retourna presque toute à son deuoir, & prit les Ordres, & les Loix du Cōsul telles qu'il voulut leur prescrire. Cela fait il rembarqua son armée pour aller vers Demetrius dans Pharie, & se seruit d'vn tel stratagemme. Il aborda de nuit en l'Isle en laquelle estoit sise la ville, & ayant laissé vne partie de les forces dans des lieux creux, & couuerts de bois avec ordre d'accourir au combat, aussit tost qu'il auroit attaqué le port. Il s'en alla le lendemain à la pointe du iour se presenter deuant la ville avec cinq Galeres seulement. Demetrius méprisant ce petit nombre de Vaisseaux sortit sur le Port, & le courrit de gens de guerre pour empêcher la descente aux Romains. Le combat estant fort aspre à l'abor, l'embuscade des Romains seietta à l'improuiste, & s'empara d'vne coline qui estoit entre le port, & la Ville, pour leur empêcher la retraite, & d'autre part le reste de la Flotte voguant vers le port, les troupes de Demetrius commencerent à ployer qu'ça qui la, & luy finalement s'estant sauué dans vñ Vaisseau qu'il tenoit à l'écart, se retira en Macedoine, & les Romains apres diuers assauts s'estans emparés de la ville, la razerent, & le Consul apres auoir pourueu au gouuernement de l'Estat, & laissé bonne garnison dans les places, ramena le reste de son armée à Rome où il fut receu en triomphe avec louanges, & acclamations de tous les Ordres.

Salinator  
reprent  
l'Illyrie.

Il attaque  
Pharie où  
estoit De-  
metrius.

*Les Romains s'emparent de Malte, & font la Flotte des Carthaginois.*

#### CHAPITRE XVIII.

Pendant que Annibal remplissoit de terreur toute l'Italie, les Carthaginois iugeans qu'ils n'auroient iamais plus belle occasion de se rendre Maistres de la Sicile, equipèrent deux Flottes: l'vne de 20 Galeres, pour courir & desoler toutes les costes de l'Italie, laquelle surprit de la tempeste en haute Mer, s'alla echouer vers la Sicile, & sur la proye du Roy Hieron, qui s'en assura, & fit conduire à Messine ce qu'il sauua du deuis, & ayant appris de ses Captifs qu'il en suiuiot vne autre en queue de 35. Galeres, sort s'emparer du Lilybée, & solliciter les anciens alliez de Carthage à reprendre leur parti, & quitter ce-luy des Romains, en donna aussit tost aduis au Preteur Romain, qui ayant pourueu à la seurteré du Lilybée, receut si gaillardement les Carthaginois qui se gardoient assez negligemment, tenans leur victoire assurée, qu'il leur enleua d'abord 7. Galeres, où il fit captifs 1700. hommes, & mit en fuite le reste de la Flotte. Le Consul Sempronius arriuant peu apres rassura toute la Sicile, & s'en retournant à Rome s'empara de l'Isle & de la ville de Malte, qui iusques alors auoit esté au pouuoir des Carthaginois.

Naufrage  
de 10. Ga-  
leres Car-  
thaginoises;

*Les Carthaginois sont vaincus par Cn. Scipion sur Mer, & en suite perdent la plus part de l'Espagne, & les Isles Baleares.*

#### CHAPITRE XIX.

L'Année suiuiante Asdrubal qui estoit en Espagne ne se sentant assez fort pour combatre Scipion, passa en Afrique où il fit de grandes leuées, avec lesquelles & 40. Vaisseaux de guerre, il reuint en Espagne, resolu d'en chasser les Romains. Scipion se trouuant trop foible pour le combattre par terre, mit ses meilleurs hommes dans ses Vaisseaux, & ayant surpris la Flotte Carthaginoise à l'emboucheure de l'Ebre, qui n'attendoit rien moins que l'ennemy, la mit en route, prit 25. Vaisseaux Carthaginois, & descendant apres à terre, se rendit Maistre de toute la coste, attaqua la ville Honosca, & la saccoja: puis menant son armée deuant Carthage la Neuve, il en fit bruler les faux-bourgs; rauagea tout le pays circonuoin, & donna tant de terreur à toute ceste region, qui estoit sous la

Galeres de  
Carthage  
surprises  
par Scipion

domination des Carthaginois, que six vingts peuples se reuolterent pour prendre le party des Romains.

Baleares.

Les Isles Baleares, qui sont Maiorque & Minorque, luy offrirent pareillement toute obeissance, & par le bon succès de cette bataille nauale, demeura Maistre de toute la Mer d'Espagne, qu'il confesua aux Romains, par plusieurs courtoisies qu'il fit aux Espagnols, leur rendant leurs enfans qu'Asdrubal auoit en ostage, & par le moyen de 30. Vaisseaux, & 8. mille Soldats que son frere Scipion amena de renfort.

D'autre part Cn. Seruilius Geminus l'un dos Consuls, auquel estoit escheu le gouvernement de Sicile, & autres Isles voisines del'Italie, rassura toutes les costes de Sardaigne & de Corse en l'obeyssance des Romains moyennant les ostages qu'il prit, rauagea celle de Melinge, & apres passa en Afrique, où il fit vn gros butin dans le plat pays. Mais les siens s'estendans trop auant dans les terres, & marchant sans ordre, tomberent en quelques embufches où il perdit enuiron mille hommes, tança, voire demit quelques-vns de ses Capitaines pour cela, & estant remonté sur ses Vaisseaux repassa en Sicile, & delà à Rome.

*Comment les Romains en leur plus grande necessité trouuoient de l'argent pour entretenir leurs armées Nauales.*

### CHAPITRE XX.

LE tresor public se trouuant épuisé par tant & de si grosses depanses qu'il falloit faire en Italie contre Annibal, & le peuple soulé de la double taille qui se leuoit, on ne scauoit plus comment fournir à l'entretènement des Flottes & armées Nauales, sans lesquelles toutefois, ils voyoient bien qu'il estoit impossible, non seulement de conquerir rien de nouueau, mais aussi de conseruer les conquestes; le principal défaut estant des Mariniers. Les Consuls par ordonnance du Senat proposerent vn Edit, par lequel estoit porté que ce luy, les biens duquel, ou de son pere, auroient esté estimés sous la censure de L. Emilius, & de C. Fláminius (dont il y auoit six ans) de 50. à cent mille Asses (c'est à dire de 500. à mille escus) ou qui auroit augmenté ses moyens à cette valeur, payeroit vn Matelot pour six mois. Que celui qui auroit vaillant de mille à trois mille escus, payeroit trois Matelots pour vn an. De trois mille à dix mille escus, en payeroit cinq pour vn an, & au dessus de dix mille escus en payeroit sept. Cette cotisation à laquelle le menu peuple ne contribuoit rien, apporta vn grand auancement aux affaires de la guerre. Car T. Manlius Preteur ayant fait vne descente en la Sardaigne, avec tout ce qu'il auoit d'hommes dans sa Flotte iusques aux Matelots qu'il arma, défit 30. mille Sardes, qui demeurèrent sur la place, outre 13. mille prisonniers Insulaires, & peu apres 12. mil Carthaginois qui leur estoient venus prestre secours, & 3700. prisonniers, entre lesquels se trouua Asdrubal General de l'armée, Hanno & Mago ses principaux Capitaines: & par ces deux victoires toute la Sardaigne fit iougaux Romains, aussi bien que presque toute l'Espagne par des autres batailles que P. & Cn. Scipions freres, gagnerent sur vn autre Asdrubal frere d'Annibal, qui pour lors rauageoit toute l'Italie.

Taille établie à Rome pour entretenir gens de Mer.

Asdrubal fait prisonier.

*Marcellus de fait de puissantes Flottes Carthaginoises, prend Syracuse apres vn Siege de trois ans, durant lesquels Archimede la defendit.*

### CHA P. XXI.

COMME la Sicile auoit esté le suiuet originaire de la guerre des Romains & des Carthaginois; aussi ceux-ci demeurans victorieux à la guerre de Cannes, se resolurent de subuoger toute la Sicile, pendant que les Romains vaincus se trouuoient assez empeschés à defendre les murailles de leur ville.

Pour cet effect ils y enuoyerent en mesme temps deux armées nauales; l'vne desquelles entrehostilement dans le Royaume de Hieron vn des plus fidelles alliez des Romains, contra lequel son propre fils Gelon se reuolta, & prit le parti des Carthaginois: mais la trahison & impieté furent bien tost apres suiues d'vne iuste punition qui fut la mort, laquelle

quelle par ordonnance diuine, emporte hors de ce monde les enfans qui attendent sur la vie de leurs peres.

L'autre armée estoit du costé du Lilybée (c'est à present Marsfalla) où elle commença de faire vn grand progrès, parce que le menu peuple, tousiours enclin au changement, le declaroit pour les Carthaginois. En ces entre-faites le Roy Hieron aagé de quatre vingt dix ans ceda, laissant pour heritier Hieronyme fils de Gelon; & aussi mauuais naturel que son Pere. Et parce qu'il n'estoit aagé encor que de 15. ans, il luy donna 15. tuteurs pour gouverner son Royaume: Mais vn d'entr'eux pour gagner ses bonnes graces, luy ayant persuadé qu'à cet aage les Roys estoient hors de tutelle: il les reietta tous, & retint celuy la seul pour principal Ministre de son Estat: Et suiuant les errements de son pere Gelon, prefera peu apres l'alliance des Carthaginois à celle des Romains, conclud avec eux qu'apres auoir chassé les Romains del'Italie la riuere d'Himere (qu'aucuns nomment Torro, d'autres Fimegrande) par laquelle l'Isle est diuisée quasi par le milieu, borneroit le Royaume de Syracuse d'vn costé, & les conquestes des Carthaginois de l'autre, par lequel traité Hieronyme conseruoit tant seulement son Estat, & ne prenoit aucune part qu'à la defence des conquestes qu'vne subietion honneste, s'estant du depuis moqué des Ambassadeurs Romains, & aliené l'affection de ses suiets par ses sales voluptez & violences, il fut tost apres assassiné dans la ville de Leontium, dite auourd'huy Lintimi; & les Syracusains ayant du commencement tenu le parti des Romains, puis s'en étant départus par la supercherie de Hippocrates & Epicides, partisans des Carthaginois: en fin attirerent sur eux les armes des Romains qui enuoyerent Marcellus assaillir Syracuse par Mer avec 65. Galeres, & par terre avec vne armée Consulaire. Cette ville demoura long temps imprenable, à cause des admirables machines qu'Archimede le plus celebre Mathématicien de tous les Siecles passez, auoit dressées en tres grande quantité dès le regne de Hieron, & s'en seruit en cette occasion contre les Romains: avec les vnes desquelles il iettoit de tres gros & lourds cartiers de pierre sur les Vaisseaux Romains, avec telle iustesse qu'ils tomboient infailliblement dessus, & les fracassoient, escarboüillant aussi les hommes qu'ils rencontroient en leur cheute. Avec d'autres il decochoit vne infinité de traits qui assenoient ceux qui paroissent sur les Galeres: mais la plus admirable de toutes estoit vne machine de grandeur demesurée, en forme de bacule, avec vne main de fer pendante à vne forte chaisne attachée au brancard, & cette main qui s'auançoit fort au loing avec des ressorts, venant à accrocher vne Galere par la proué l'enleuoit fort haut, par le moyen d'vn gros contrepois de plomb attaché au derriere: de sorte que la proué ainsi suspendue en l'air, la Galere sembloit estre plantée sur la poupe, & puis la laissant tomber tout à coup dans la Mer, elle s'enfondoit, tant de son propre poids, que par la violence de la cheute. Il auoit aussi dressé d'autres engins, avec lesquels il brisoit & abbattoit celles que les Romains dressoient par terre pour leurs batteries, & ayant fait des trous à la muraille, depuis le pied iusqu'au parapet, iettoit par là vne si horrible gresse de traits, que personne n'osant paroistre autour des murailles, Marcellus se resolut de reduire les assiegez à la faim par vn long siege, tenant la ville estroitement bloquée par Mer & par terre. Cependant avec la tierce partie de son armée il reçoit les villes de Pelore & d'Herbeze, force & pille Megare, taille en piece dix mille Syracusains, qui estoient sortis pour se ioindre à Hamilco Capitaine Carthaginois, qui vint par Mer descendre près de Heraclée avec 15. mil hommes de pied, trois mille cheuaux & 12. Elephans, & se fait d'Heraclée, puis d'Agrigente. appelée auourd'huy Gergente: fit reuolter plusieurs villes contre les Romains, rautilla Syracuse, sans toutefois pouoir empêcher que Marcellus, apres trois ans de siege, ne surprist, premierement vne partie de la ville par escalade, lors que les Syracusains estoient tous assoupis de vin & sommeil, apres vne feste de Diane.

La ville de Syracuse la plus grande qui fut en ce temps, soit en Grece, soit en Italie (apres Rome) & la plus opulente, estoit composée de plusieurs quartiers, entre lesquels y en auoit 4. qui faisoient comme vne ville separée des autres, ou de murailles, ou par Mer, dont les noms estoient l'Achradine, Neapoli, Thique, & l'Isle de Nasse. Toutes ces regions estoient fort peuplées, & le thesor des Roys, dont la Communauté s'estoit saisie, estoit gardé dans la Nasse, & dans l'Achradine bien fortifiées & pouruues de bonnes garnisons. Outre cela il y auoit vn fort nommé Euryale, situé sur vn tertre en vn coin de la ville. Marcellus estant Maistré du plus grand corps de Syracuse, ne tenoit pas pourtant encor aucune de ces autres pieces. Mais Neapoli & Thique se rendirent le iour mesme, & l'Achradine fut serrée & atraquée par diuers endroits à viuë force. Hamilco la voulant secourir de toutes ses for-

Hieron 66.  
ne s'y tu-  
rent à son  
petit fil.

Hieron 72  
ne prend le  
parti d'a  
Carthagi-  
nois.

Marcellus  
assiège Sy-  
racuse avec  
60. galeres.

Machines  
d'Archimede.

Syracuse  
rautilla  
par Hamilco

La peste  
conforme  
l'armée  
Carchagi-  
noise.  
Flotte Car-  
thaginoise  
de 130 ga-  
leres & 70  
Vaisseaux  
ronds (sauf  
d'une cer-  
teur pani-  
que.

Mort d'Ar-  
chimede.

La Sicile se  
rend aux  
Romains.

ees en estrepuissé. & peu apres vne si horrible peste s'estant laisie de l'armée Carthaginoise, que pas vn de l'armée n'en eschappa, pas meisme les Generaux de l'armée Himilco & Hippocrates. Cela apporta vne consternation aux Syracusains, & se fussent rendus si à meisme temps Bomilcar Carthaginois, ne fust arriué à leur Port avec 130. Galeres, & 70. Vaisseaux ronds, chargez de gens de guerre, de munitions & viures. Mais cette ioye ne leur dura gueres: car l'armée nauale des Romains, quoy que beaucoup inferieure en forces, s'estant presentee pour combattre la Carthaginoise, celle cy par vne soudaine terreur & lâcheté prit la fuite, & ne s'arresta qu'elle ne fust au port de Tarente. Epicydes qui commandoit à Syracuse, accueilly de tant de malheurs, s'estant pour lors en sui à Gergenti, vn Capitaine nommé Meric, qui commandoit dans l'Achradine y estant, trahit la place aux Romains, & la garnison de l'Isle de Nasse entendant l'alarme à la prise de l'Achradine, y estant accouru, les Romains qui estoient aux aguets entrent dans la Nasse. Ces pieces estans prises. l'Euryale se rendit aux Romains. Vn Soldat estant entré en la maison d'Archimede, le trouua traçant quelque figure de Geometrie, à quoy il estoit si attentif qu'il n'auoit pas entendu la prise de la ville. Valere le Grand dit que le Soldat luy ayant fait commandement de le luyuer pour aller parler à Marcellus, il le pria d'auoir patience iusqu'à ce qu'il eust acheué. Mais le Soldat impatient pour la haste qu'il auoit d'aller au pillage. le tua sur la place, dont Marcellus receut vn extreme deplaisir, & en la consideration le fit enterrer honorablement, donna de grandes exemptions & sauuegardes à tous les parents. La prise de cette fameuse ville fit que tout le reste de cette Isle, receut la loy du V. Etorieux, à pres qu'il eut encores du depuis defait Epicydes & Hanno. Cela arriua l'an 541. depuis la fondation de Rome, & 209. ans auant la naissance de Iesus-Christ.

*Les Romains defont Philippe Roy de Macedoine, & prennent les Isles de Zante Oeniade, & Naxe.*

## CHAPITRE XXII.

Deffains &  
Philipus  
decouuers.  
Flotte de  
Philippe  
de Mace-  
doine de  
120. Vais-  
seaux.  
Siege d'A-  
pollonia.

Zante prise  
par Leuius  
Laurier, & en  
dans la ga-  
lerie de Le-  
uius.

Flotte Ro-  
maine de  
35. Galeres.  
Paix entre  
Philippe &  
les Romains

Philippe Roy de Macedoine apres la iournée de Cannes esperant profiter de la disgrâce des Romains, fit alliance avec Annibal, & luy promit de luyder de toutes ses forces à conquerir l'Italie Mais ses Ambassadeurs ayans eue surpris par la Flotte Romaine qui gardoit la coste de Calabre. le Preteur M. Valerius, General de la Flotte, donna si bon ordre par tout que tous ses deffains n'eurent aucun effect. Car Philippe quoy que pour executer sa promesse, passa la Mer avec six vingt Fustes chargées de gens de guerre, il ne passa pas toute fois la ville d'Apollonia dans laquelle le Preteur ayant ietté à propos vn secours, les Apolloniates avec ce renfort firent vne sortie en laquelle ils tuerent tant de Macedoniens que le Roy lautant du lit en chemise, & se couurant du hoqueton d'vn Soldat eut bien de la peine a se sauuer par terre, avec le reste de son armée, en la Macedoine, apres auoir fait bruler ses Vaisseaux, & perdu son equipage.

Et de peur qu'il ne luy reprint enuie de reuenir en Italie, les Romains contracterent depuis alliance avec les Etoliens pour luy faire la guerre en son pays. Et le Consul Leuius partant pour cet effect de Corfou avec vne armée Nauale, prit l'Isle de Zacynthé (qui est au iourd'huuy Zante) où il n'y a qu'une ville de meisme nom. Florus escrit qu'il nasquit prodigieusement vn Laurier en la Poupe de la Galere du Consul, comme presage de la victoire. Il prit aussi Oeniade, & Naxe sur les Acarnaniens, & remit tout es mains des Etoliens.

Ceste guerre leur fut assez heureuse en ses commencements; mais se rallentissant peu à peu, pour ne receuoir des forces suffisantes de Rome, Philippe, & les Etoliens traiterent ensemble: & quoy que le Proconsul Tuditanus arriua tost apres avec 35. Galeres armées d'esperons, il ne pût toute fois faire rompre cet accord. Mais Philippe témoignant aussi desirer d'auoir la paix avec les Romains elle fut conclue en la ville de Phœnice par l'entremise des Epitotes qui firent l'ouverture du pourparler, qui depuis fut ratifiée par le Senat, & peuple Romain.

*Tous les ordres de Rome contribuent volontairement pour armer par Mer.*

CHAPITRE XXIII.

Les Romains se trouans enuiron ce temps fort empeschés pour entretenir les armées Nauales à defendre les costes, les Isles de Sicile, Sardaigne, & pour nauiger en Espagne, & en Grece comme il leur estoit necessaire, l'Espagne ou threior public se trouant epuisé, & le peuple murmurant pour n'auoir dequoy y contribuer, le Senat ayma mieux iourrir volontairement les moyens que de faire des ordonnances pour y contraindre les autres Ordres. Car il bailla tout ce qu'il auoit d'or, & d'argent monnoyé, & non monnoyé, & mesme la monnoye de cuiure, sans se reseruer que les bagues d'or que les femmes Nobles portoient pour marque de leur noblesse, & quelque tasse d'argent pour le seruice diuin, & mille Ases, c'est adire enuiron cent escus de monnoye de cuiure. Le ordre des Cheualiers ne voulant ceder au Senat ensuiuit son exemple, & le menu peuple s'efforça d'imiter les deux premiers.

Le bon est.  
peu peut  
ouas.

*Les Romains perdent vne bataille Nauale deuant Tarente, & en mesme temps, leurs autres Flottes rauagent le territoire d'Vtique, prennent Gergenti en Sicile, & Carthage la Neuve en Espagne, & font plusieurs descentes en Afrique avec auantage.*

CHAP. XXIV.

Pendant que Marcellus commençoit à faire fuir Annibal deuant luy, apres auoir gaigné la bataille près de Numitrone, qu'on dit estre Nicastra en la Basilicate, les Carthaginois n'espargnoient rien pour prendre la Citadelle de Tarente, depuis qu'ils furent receus dans la ville. Mais Liuius qui commandoit dedans vne tres forte garnison, faisoit peu d'estat de tous leurs efforts, pour ce qu'il recouroit des viures. A raison dequoy les Romains mirent autant de diligence de luy en apporter, que les Carthaginois à l'empescher. Ce qui fut cause que leurs Flottes s'entre-recounterent, & estant comme égales en forces entréprirent l'vne sur l'autre, avec tant d'impetuosité, que soudain les Galeres se cramponnerent, & accrocherent les vnes aux autres: & ceux de dedans par ce moyen combatterent de pied ferme comme s'ils eussent esté sur terre. Les deux Amiraux, en l'vne desquelles combattoit quintius pour les Romains, & Nicon surnommé Percon Tarentin, pour les Carthaginois en l'autre ainsi accrochées, faisoient si bon deuoir, qu'elles pouuoient seruir d'exemple à toutes les autres. Mais Nicon ayant percé Quintius d'outre en outre d'un coup de peruisane, ainsi qu'il exhortoit les siens, ceux-ci commencerent à perdre cœur, voyant mort leur Amiral. Les Carthaginois, au contraire, encouragés d'auoir l'Amiral des ennemis en leur pouuoir, firent vne si forte impression dans les autres, qu'ils les prirent toutes ou les coulerent à fond ou les amortirent à terre. Celles qui estoient chargées de viures ne combatterent pas, mais voyans le mauvais succés des autres se retirèrent en haute Mer, & se sauuerent en diuerses costes. Liuius toutefois qui commandoit dans la Citadelle en eut bien tost la reuanche. Et en ce mesme temps M. Valerius Messala Amiral d'vne autre armée Nauale des Romains, descendit en Afrique au territoire d'Vtique, avec vne Flotte de 50. Galeres, & sans y auoir trouué aucune resistance enleua grande quantité de butin, & de prisonniers, desquels il apprist que les Carthaginois assemblaient de grandes forces pour enuoyer en Espagne, & de là en Italie: dequoy ayant donné aduis au Senat, il y pourueut siagement que le Consul Leuius, apres auoir pris Gergenti en Sicile, & chassé Hanno, & Epicydes de l'Isle, la prise d'vne si importante Cité fut suiuite de la reduction de 40. autres villes, enforça vingt autres, & fit que tout l'Isle demeura paisible sous les armes victorieuses des Romains. Et ayant du commencement enuoyé par Mer, Claudius Neron Propreteur en Espagne avec 12. mille hommes de pied, & mille cheuaux de renfort, qu'il embarqua sur 30. Galeres à 5. rames, pour banc ayant assiégé Carthage la Neuve par terre, assisté de la Flotte, commandée par son Vice-Amiral Lelius, il la prit

Mort de  
Quintius

Messala des  
sola l'vny  
que.

Tout le st  
cité se road  
aux Ro-  
malis.  
Pris de  
Carthage la  
Neuve.

par force contre toute esperance humaine, par vn estang qui la defendoit du costé du Port. Il y trouua de si grandes depouilles que toute son armée en fut enrichie, & le parti des Carthaginois grandement affoibli. Car outre l'or monnoyé, il y auoit 276. coupes d'or; la moindre du poids d'vne liure, dixhuit mille trois cents liures d'argent monnoyé ou mis en œuvre, 40000. boisseaux de froment, & deux cents soixante mil d'orge, & cent 14. Vaisseaux dans le port, chargés de marchandise. Ceste ville auoit esté fortifiée par les Carthaginois sur vne langue de terre, qui fait vne forme d'Isthme, entre vn Golphe qui entre dans la coste vers le Leuant, & le Midy, & vn Etang vers le Ponant. Il y eut grand debat entre deux Soldats qui soustenoient auoir monté les premiers sur la muraille, dont l'vn estoit de la Flotte, & l'autre de l'armée de terre, tous deux pretendans auoir merité la couronne murale. Scipion les contenta, disant qu'il estoit bien auerti que tous deux estoient montés en mesme temps, & leur en donna à chacun vne. Ceste couronne estoit d'or, & deuoit tousiours estre donnée de la main du General. Il loüa aussi particulièrement son Vice-Amiral Lælius, & luy fit present d'vne couronne d'or, & de cent bœufs.

Riche butin.

Debat pour le Couronne murale.

Combat Nautic de M. Valerius.

Autre victoire Nautic.

Deux ans apres M. Valerius, ayant fait voile en Afrique avec 100. Vaisseaux de guerre, il descendit à terre vers Clupée, & rauagea tout le pays le long de la coste. Quatre vingt trois Galeres luy estant venues à lencontre, il rembarqua promptement ses gens, & entrant furieusement dans les ennemis, les destit, prit sur eux 18. Galeres avec tout ce qui estoit dedans, en coula aucunes à fond, & mit les autres en route.

Ce bon succès en attira vn autre: car l'an suiuant Leuius Proconful, & Amiral de la Flotte Romaine passa de Sicile en Afrique, & estant descendu au territoire d'Vtique, rauagea tout le plat pays, iusques aux portes de la ville, entra dans celui de Carthage, & en remporta vn tres gros butin dans ses Vaisseaux. A son retour il rencontra 70 Galeres Carthaginoises, dans lesquelles il entra si brusquement que d'abord il en coula 4. à fond, en prit 17. mist les autres en route, & retourna Victorieux au Lilybée en Sicile, & ne paroissant plus aucun Vaisseau ennemi sur la Mer, apporta à Rome quantité de froment.

*Voyage de Scipion en Afrique, où il oblige les Carthaginois à luy liurer tous leurs Vaisseaux & à prendre de luy telles conditions qu'il voulut.*

#### CHAP. XXV.

Scipion estant créé Consul, netrauailla à rien qu'à transporter la guerre d'Italie en Afrique, pour cet effet le Senat ne luy ayant ordonné que 30. Vaisseaux de guerre, il demanda qu'il luy fut permis d'emmener quant & luy tous les volontaires, & recevoir ce que chacun voudroit contribuer pour equiper vne Flotte telle qu'il proiettoit: Ce que luy ayant esté accordé, tout ce qu'il y auoit de genereux dans Rome se disposa à suivre sa fortune, tant estoit grande l'opinion qu'on auoit de Scipion, les Aliezes des Romains luy ayant fourni d'hommes de Mer, de toiles & de viures, il fit prendre des forests publiques, le bois propre à bastir ses vaisseaux, & y apporta vne telle diligence que 45. iours apres qu'il fut mis entre les mains des ouriers, les Vaisseaux furent tous appareillés & en estat de seruir. Ce qui estonna grandement les Carthaginois, qui furent en ce mesme temps sensiblement affligés de la perte de 80. Vaisseaux chargez de bled, & autres provisions qu'ils enuoyoiert à Annibal, pour continuer la guerre en Italie, tout ayant esté pris par C. Octauius, proche de Sardaigne. Scipion enuoye deuant Lælius. avec la vieille Flotte de 30. Vaisseaux, pour reconnoître les Ports & les Costes, lequel estant arriué de nuit deuant Hipponne, le bruit courut iusques à Carthage que Scipion y estoit avec toutes ses forces, puis ayant reconnu, comme les Africains assembloient grand nombre de vaisseaux, pour faire cesser les rauages qu'il faisoit, Lælius retourna vers Scipion en Sicile, luy fit entendre l'estat du pays. Scipion aussi tost fit voile de Sicile en Afrique avec seize mille hommes de pied, & seize cens cheuaux, au rapport d'Appian, bien que d'autres luy donnēt 35. mille combattans en tout. Le mesme Auteur dit que sa Flotte estoit de 52 Galeres de guerre, & quatre cens Vaisseaux de charge, & vn grand nombre d'autres de toute sorte. Ayant donc demaré du Lilybée (qui est à present Marfalla) il fit heureusement le traie& qui est d'enuiron 70 lieues, & alla surgir en la coste d'Afrique, à vn Port appellé le Beau, gardant aussi bel ordre en son desbarquement, qu'à son embarquement. Sa Flotte paroissant de loin comme vne grande forest, donna tant d'effroy, que tous abandonnerent les bourgades pour fuir dans les plus

Ce que peut vn General qui est aimé & estimé.

Flotte bastie & équipée en 45. iours.

Armée de Scipion de terre & de Mer.

Effroy,

fortes

fortes places. A Carthage mesme l'alarme fut si chaude que les portes y furent fermées, les corps de Garde assis, la courtine des murailles garnie de gens armez, & les rondes ordonnées: reuenant par apres de leur effroy, enuoyèrent 500. cheuaux pour reconnoistre l'armée des Romains; sur lesquels Scipion detacha deux Cornettes de Cavalerie qui les tailla en pieces, puis enuoya sa Flotte deuant Vtique, sous la conduite de Lælius, & luy s'y achemina par terre, où le Roy Massinissa estant venu ioindre, les Carthaginois assistez de Siphax, firent vne armée de 80. mille hommes de pied. & 13. mille cheuaux, ce qui obligea Scipion à faire semblant de vouloir entendre à vne suspension d'armes, pendant laquelle ayant pris par des Soldats de son armée qu'il auoit enuoyé exprés, de goulez en Esclauies, avec des deputez, que les hutes des Carthaginois estoient de roseaux & couuertes de paille, il y jetta le feu si à propos qu'en peu d'heur il y mourut plus de 40. mille hommes, outre six mille prisonniers des meilleures maisons de Carthage. Cette nouvelle portée à Carthage on comanda à Annibal que toutes affaires laissées en Italie il vienne au secours de son pays. Et remetant vne puissante armée sur pied, donna vne bataille où ils perdirent plus de 10. mille hommes, sans pouuoir obliger Scipion d'abandonner Vtique. Bien est-il vray que Scipion ayant pris parne de ses troupes pour s'emparer comme il fit de la ville de Thunes, les Carthaginois luy enleuerent six Galeres, & de plus assemblèrent vne troisieme armée aussi nombreuse que les precedentes, laquelle fut defaite par Lælius & Massinissa: Scipion demeurant avec partie de l'armée deuant Vtique: Siphax ayant esté fait prisonnier en cette defaite & enuoyé à Rome, les Carthaginois obtintrent vne suspension d'armes, & enuoyèrent à Rome pour traiter de la paix: Mais vne Flotte de 30. Galeres & 200. Vaisseaux conduite par Cn. Octauius en Afrique, ayant esté écartée par vn orage, & pillée par les Carthaginois, qui de plus maltraiterent fort l'Ambassadeur que Scipion enuoyoit pour se plaindre, ce pour parler de paix fut entierement rompu, & le gouuernement d'Afrique estant continué à Scipion, en qualité de Proconsul, il emporta de rechef l'honneur d'vne bataille qu'il gagna contre Annibal mesme, où plus de 10. mille Carthaginois demurerent morts sur la place. Et en fin les Afriquains furent contrains de prendre du Senat de Rome telles conditions qu'il plut à Scipion leur prescrire, entre lesquelles l'vne fut qu'ils liureroient aux Romains tous leurs Vaisseaux armez d'esperons, excepté dix galeres, ensemble tous leurs Elephans domtés, & n'en pourroient domter d'autres à l'aduenir. Et de fait, les Vaisseaux du Port de Carthage furent conduits en haute Mer au nombre de 500. à rame, outre les ronds, & le feu y estant mis, la flamme en sembla aussi grande que si toute la ville de Carthage eust esté embrasée. Apres l'exécution des articles, Scipion vint à la distribution des honneurs & recompences de ceux qui l'auoient meritè, & enuoya sa Flotte en Sicile pour la mettre es mains du Consul Lentulus, & vint faire son entrée à Rome en Triomphe, qui fut le plus magnifique qu'on eust veu auparauant, il mit dans l'Espargne cent mille trente trois liures d'argent.

Cette ville du depuis fut prise par force, & rasée par vn autre Scipion, mais ne s'estant en cette action passé rien de memorable sur Mer que la Digue qu'il fit tirer pour clore leur Havre, que l'ay descrite ailleurs, ie ne m'y arresteray pas dauantage.

*Pompée défait les Pirates de toute la Mediterranée.*

CHAP. XXVI.

D'Vrant les longues & fascheuses guerres qu'eurent les Romains contre Mithridates Roy du Pont, les Pirates coururent si impunément les Mers, que tout commerce en fut rompu, & plusieurs de ceux qui trafiquoient se ioignirent à eux, afin que leurs Vaisseaux ne leur fussent inutiles, & quantité de personnes qui auoient esté chassées de leur pays, & notamment de Cilicie, Syrie & autres lieux, s'estant rangez avec eux, faisoient autant de mal sur Mer, qu'on leur en auoit fait sur terre. La ville de Rome en ressentant vne extreme necessité de viures, perfonoe n'y apportant plus de viures par Mer, aucuns Preteurs ayans mesme perdu contre eux diuerses batailles Nauales: En fin la commission de leur faire la guerre fut decernée à Pompée, avec des conditions plus auantageuses que iamais auparauant n'auoit esté fait à aucun Capitaine Romain. Car il luy fut permis de prendre autant de Vaisseaux, de gens de guerre, de Matelots & prouisions qu'il voudroit, avec pouuoir souverain de commander par

Stratagemes

Annibal appellé,

Viures de Scipion;

Carthage secour.

300 Vais. aux brules.

Triomphe de Scipion;

Grand pouuoir d'vn Capitaine à Pompée;

toutes les Mers, & mesme en terre ferme par l'estenduë de 16. lieues: Il estoit aussi mandé à tous Rois aliez de l'assister. De plus on luy bailla trois millions six cens mille escus, sans l'obliger de rendre cõpte à personne. Les forces qu'il y employa se monterent à six vingts mille hommes de pied, cinq mille cheuaux & cinq cens Vaisseaux, & eut pour Lieutenans 25. Senateurs, qui tous auoient esté Generaux d'armée. Iesquels il departit par les Ports & Rades, distribuant à chacun des forces suffisantes pour combattre les Corsaires dans l'estenduë des costes qui leur furent assignées, & Pompée se tint au milieu de tout cela avec les meilleurs Vaisseaux, pour donner ses ordres à touses Lieutenans, & secourir ceux qui en auroient besoin. Cela estant executé fidellement, la chasse fut donnée à tous les Corsaires, partie desquels se rendit à Pompée, les premieres esquadres y ayant trouué grace, autres s'estants enuis en Cilicie ou estoit leur butin & retraite generale, & ayants enuoyé au mont Taurus ce qu'ils auoient de plus cher, choisirent leur meilleurs Vaisseaux, & se presenterent à la bataille contre Pompée, sans toutefois pouuoir faire longue resistan- ce, car la plupart de leurs Vaisseaux ayants esté coulez à fond ou pris avec peu de perte des assaillans. Ceux qui gagnerent la coste y ayants esté poursuiuis & assiegez se rendirent à la mercy du Victorieux, avec leur places au nombre de six vingts, où on trouua quantité d'armes & de bois propre à bastir des Nauires: On tient qu'il n'y eut que dix mille Pirates tués en toutes ces rencontres. Et que cela fut executé si promptement que Pompée ne leur donnant le loisir dese reconnoistre, fit tout cela dans 40. iours, dont la ville de Rome receut vne extreme ioye, & l'abondance de viures y fut portée comme deuant.

Armée de Mer & de terre qui n'a iamais eu sa pareille.

Victoire.

Mort de 80000. Pirates.

### Combats de Mer du ieune Pompée.

#### CHAPITRE XXVII.

Le dernier des enfans de Pompée, qui s'estoit sauué de la bataille qu'il auoit perduë en Espagne contre Iule Cesar, renouant les pieces de son naufrage, se mit au commencement à courir l'Ocean plustost avec la suite d'un Corsaire, qu'avec l'equipage d'un grand Capitaine; puis se rendit si redoutable par le grand nombre de Vaisseaux qu'il ramassa: que les Gouverneurs que Cesar auoit laissés en Espagne ne sceurent iamais le defaire. La mort de Iules luy ayant donné loisir de respirer, & le Senat luy ayant baillé le commandement de la Mer, reprit la route de Marseille, & scachant le dessein des Triumuis, fit voiles en Sicile, & soumit à sa puissance toute l'Isle, recueillit les Proscrits qui s'y sauuerent, Auguste aduertit de cela fait prendre la Mer à Saluiae, l'un de ses Lieutenans, pour le combattre. Mais le ieune Pompée sceut prendre si à propos l'auantage du lieu, qu'il l'attira à vn destroit de l'Isle, ou par la bonté de ses Vaisseaux, qui estoient plus propres pour cette Mer, que ceux que menoit Saluiae, il eut beaucoup dauantage sur son ennemy.

Auantage de Pompée sur Saluiae.

Ayant depuis luyuy le party d'Antoine contre Auguste, il s'empara de la Sardaigne, & ses Vaisseaux courants toutes les Mers, ietta la famine dans Rome, & Auguste s'estant accordé avec Antoine ne refusa point d'entendre à vn bon accord: pour cet effect tous s'estants rendus à Misene, Auguste & Antoine du commencement demourerent en terre, & Pompée se tint sur vne forme de Bastion qui auoit esté leué dans vne Islette, que la Mer enuironnoit de tous costez, puis ils s'approcherent & s'abouchèrent, ayants chacun leurs Vaisseaux à l'entour d'eux, pour empescher toute sorte de surprisè, & leur accord estant conclu, Auguste & Antoine soupant dans la Galere de Pompée, Menas qui commandoit aux Vaisseaux de Pompée, luy enuoya dire: *Qu'il luy estoit aisé de les emmener, & de vanger par ce moyen la mort de son Pere, & de reconuer tout l'Empire qu'il auoit perdu, que s'il vouloit il donneroit vn tel ordre à cette affaire qu'ils ne pourroient eschapper.* A quoy Pompée pour respon- ce luy fit dire. *Que Menas pouuoit bien faire cette lascheté, puis qu'il luy estoit permis dese parir- uer: mais que Pompée ne pouuoit manquer à sa parole, ny consentir à vne si mauuaise & lasche action.*

Lascheté de Menas.

Generosité admirable de ieune Pompée.

Depuis, ce malheureux Menas s'estant avec la Flotte à laquelle il commandoit rendu à Auguste, la guerre renouuëe entre ces deux Princes, Pompée de pescha Menecrate avec vne puissante Flotte pour courir les costes d'Italie, & Auguste dressa pareillement vne armée de Mer, de laquelle il bailla charge à Caluisius & à Menas. Menecrate scachant leur route se resout de les combattre, & les ayant trouuez aux enuirs de Cumæ, cinglants à voiles desployés, les atteignit sur le soir, & se mit en presence d'eux pour charger leurs Vaisseaux,

Vaisseaux, mais comme ils le virent venir à eux, ils se retirèrent dans le Golphe où ils passerent la nuit, attendant la pointe du jour pour luy donner bataille.

Aux premiers rayons du Soleil ils vogueient le long de la terre, & ordonnerent leurs Vaisseaux en forme de Croissant, pour aller tout moyen à ceux de Menecrate de les inuésir. Nonobstant cela Menecrates auança les siens & fit toute sorte d'efforts pour les joindre, de maniere que refusans le combat il les poussa dans des rochers, en vn lieu desauantageux & incommode, où ils furent contraints de recevoir la bataille qu'il leur presenta.

Ordonnance de bataille.

Menas reconnoissant Menecrates, & Menecrates le voyant les armes à la main, leur ancienne inimitié leur fit naistre vn plus ardent desir de commencer la meslée, & en cette chaleur, pleins de courroux & d'aigreur, ils pousserent impetueusement leurs Nauires l'vn contre l'autre, se persuadans que la victoire dependoit de la mort de celuy qui se laisseroit surmonter à son compagnon. Le choc fut rude, & la rencontre dangereuse, à cause de l'animosité des Chets, qui se jetterent si auant parmy les coups, qu'ils y furent tous deux blesez, Menas au bras, & Menecrates à la cuisse. Toutefois Meos eut du meilleur, & prit de vne force le Vaisseau de Menecrates, qui voyant son desastre se ietta dans la Mer, & s'enleua dans les ondes; Mais son Lieutenant nommé Demochares récompensa ce quelque forte & cette perte, ayant donné la chasse aux Vaisseaux de Caluisius, & ruiné vne partie de cette puissante Flotte. La mort de Menecrates empescha Pompée de ne se preualoir d'vne pleine victoire, mais hors de la pette d'vn si braue Capitaine de Mer, il eut vn insigné auantage en cette rencontre.

Rencontre de Menecrates & de Menas.

Toutefois Demochares craignant qu'Auguste n'entraist dans la Sicile, se retira comme s'il eust perdu la bataille. Caluisius & Menas le voyant fuir, rallierent leur Vaisseaux, & le suiuiurent à pleines voiles iusques au Cap de Sicile, où vne tempeste les iettant contre les rochers, ils perdirent vne partie de leur Vaisseaux par la violence de l'orage. Pompée qui estoit au Port de Messine où Demochares s'estoit sauué, ayant aduis de leur infortunee despecha avec Apolophanes pour aller à cheuiet leur deffaire: mais comme ils faisoient voile, ils rencontrerent Auguste, & ils virent bien qu'il falloit combattre. Auguste ayant mis ses Nauires en ordre, les alla attaquer avec tant de violence,

Mort de Menecrates

qu'il les repoussa & chassa à cette premiere rencontre. Mais Apolophanes faisant tout deuoir d'vn grand Chef, rallia ses vaisseaux, & retourna charger ceux d'Auguste, & à force de traits & de feu artificiel les mit tous en desordre, & en brula vne grande partie. Auguste voyant si furieusement pressé, fit prendre la terre à son Nauires, & se sauua par les rochers dans la montagne. Cornificius & les autres Lieutenans voyant ce malheur le delibereurent de faire vn plus puissant effort, & s'en virent ietter sur Demochares, le contraignant d'abandonner son Vaisseau pour se sauuer dans vn autre. En ces entrefaites on voit paroistre les voiles de Caluisius & de Menas qui s'estoient sauuez du naufrage, ce qui empescha les gens de Pompée de pousser plus auant leur victoire, & n'y a point de doute que sans leur arriuee tout estoit perdu pour Auguste, mais ils donnerent moyen à leur gens de se sauuer à la montagne où toute la nuit ils firent des feux. Auguste qui estoit de l'autre costé du rocher en grande detresse, n'ayant aucune nouvelle de ses Vaisseaux, mais par bonne auanture la troisième legion qui estoit en ceste costé là, aduettie par les feux se vint rendre à luy. A mesme temps il eut aduis de l'arriuee de Caluisius & de Menas: & à l'aube du iour il s'achemina deuers le riuage de la Mer, où il ne vit que les reliques de son naufrage, c'est assauoir vne partie de ses Vaisseaux bruslée & encor pleine de feu, vne autre partie brisée contre les rochers, la Mer toute chargée de voiles, de masis & de rames qui flottoient sur l'eau, & peu de Vaisseaux entiers, dont encore les Soldats & Mariniers estoient en vne extreme peior, nescachans où estoit leur Chef. Estant là il descourut la Flotte des ennemis qui venoient à force de rames & de voiles contre luy. Prenant donc conseil sur le champ, il leur opposa les Vaisseaux que conduisoient Caluisius & Menas, qui les tintrent en haleine durant qu'il mettoit le reste de ses Nauires au meilleur ordre qu'il pouuoit. Mais sur le midy il s'esleua vne furieuse tempeste, qui écarta la Flotte avec vn si grand debris que la premiere perte sembla petite au prix de cette seconde. Menas qui estoit vn des meilleurs hommes de Marine qui fust au monde preuoiant ceste tempeste, s'estoit ietté en pleine Mer, où il se mit en toute asseurance, & par ce moyen sauua ce qui estoit avec luy: mais ceux qui auoient moins d'experience, s'estans tenus à la rade & auprès de la terre, le vent qui se renforça sur le soir, alla briser les cordages de leurs ancrs, & ayant detaché leur Vaisseaux, les mesla confusément, & puis en ietta plusieurs contre la terre avec vne telle dissipation de toute la Flotte, qu'on ne voyoit qu'vne effroyable image de la mort dans tout le riuage, ce n'estoient que cris, que plaintes, & que pleurs de ceux qui perisoient ainsi miserable-

Com' ar de p'ualoit.

Desastre d'Auguste.

Menas pas son esperance Gaue son Riquadre.

Belle description de sa facheuse naufrage.

ment. Le bruit des vagues & des vents empeschoit qu'on n'ouïst ceux qui reclamoient le secours de leurs compagnons, qui d'ailleurs couroient la mesme fortune de se perdre. La Mer estoit toute couverte de corps ou morts ou mourants, & n'y a point de doute que si l'armée de Pompée fust suruenüe là dessus, toute la puissance d'Auguste estoit defaicté, & sa fortune ruinée par cette tourmenté. Mais ce ieune Prince manqua de courage ou de bon conseil. De forte que Auguste eut moyen de se releuer de cette perte par le loisir qu'il luy donna de se sauuer. Car comme il se vit eschappé de ce naufrage, encor qu'il eust perdu

Auguste reprend courage.

Agrippa l'assiste.

Prieres publiques auant l'embarkement. Impieté punie.

pour vn temps la volonté d'attaquer la Sicile par le costé de la Mer, neantmoins il employa le reste de cette année & toute la suiuaute à faire rebastir des Vaisseaux, à amasser d'autres hommes de marine & de rame, à recueillir de nouvelles troupes, & à refaire son armée. En quoy Vipsianus Agrippa l'un de ses meilleurs amis luy seruit beaucoup, qui luy en mit sus, vne autre mieux dressée, mieux fournie, & mieux équipée que la premiere. Voyr son armée presté à voguer, il la fit purifier par les Prestres, afin de destourner le couroux des Dieux, & pour se les rendre plus propices qu'ils n'auoient esté en les autres voyages. En toutesfois il eut encore de nouueaux malheurs sur Mer, & fit vn tristissime naufrage aussi pitoyable que les precedents. On attribua ce defastre à son orgueil, d'autant que par vne impie audace il auoit dit qu'il vaincroit malgré Neptune. Et fut cette opinion d'autant plus plaüfablement receüe que durant l'Esté on n'auoit point accoustumé de voir esleuer de ces tempestes sur la Mer de Sicile, où luy arriua cette infortune.

Combat & perte de Pompée.

Prudence d'Agrippa.

Perte d'Auguste.

Pompée deuint si glorieux de ces succès, qu'il se fit nommer le fils de Neptune, & prit vn habit semblable à celuy avec lequel on le depeignoit, comme si les naufrages d'Auguste eussent esté des effects de sa vaillance, mais il sera bien tost humilié, car sçachant qu'Auguste recueillant le bris de son naufrage, vouloit encor tenter le hazard de la Mer, il despecha sept Nauires pour aller reconnoistre & espier la contenance des ennemis. Cependant Agrippa qui menoit l'armée d'Auguste, ayant rencontré Demochares Lieutenant de Pompée, luy donna la bataille, & apres maintes belles charges qui durerent presque iusques à la nuit, avec vn égal auantage des deux Flottes, Agrippa remporta en fin vne pleine victoire, & mit Demochares & tous ses Nauires en fuite, sans toutesfois le foucier de les pourfuiure. Surquoy on raconte que Agrippa s'excusant à ses amis de ce qu'il les auoit laissés aller, dit, *Qu'ordinairement les Princes ne prenoient pas plaisir de voir qu'on estimast quelque vn plus vaillant qu'eux. Et que pour cette raison ils desiroient acheuer les combats, dont la victoire estoit toute certaine, au lieu que s'il y auoit du danger, ils vouloient laisser courre cette fortune à leurs Lieutenans. Et parant qu'il falloit s'efforcer de sortir honorablement des affaires & des occasions où on est employé, mais qu'il faut tousiours reseruer la gloire de l'euuenement & la victoire entiere au Prince. On croit tout efois que la pesanteur de ses Vaisseaux l'empescha de pourfuiure son ennemy qui en auoit de beaucoup plus legers.*

Pompée qui s'estoit tenu à Miles durant le combat, voyant ses Vaisseaux defaits quitta la ville secretement, & ayant eu auis qu'Auguste assiegeoit Tauromenie, apres auoir rafraischi ses Nauires & pris nouuelles forces à Messine, marcha contre luy, Auguste accepta la bataille, qui ne luy succeda si heureusement qu'il s'estoit promis, car il perdit presque la moitié deses Vaisseaux, & ne peut se retirer en Sicile où estoit le reste de son armée, mais fut contraint de se sauuer en terre ferme, d'où il vit à regret les siens qui n'auoient peu le suiure, assiegez dans vne Isle par les Nauires de Pompée. Vn poisson toutesfois sautant de la Mer à ses pieds, & les Deuins luy ayant persuadé que c'estoit vn presage qu'il soumettroit toute la Mer à son Empire, il reprit courage. Carnificius assiegé, se trouuant reduit aux extremitez, presenta la bataille, mais Pompée pensant l'auoir la corde au colla refusa le tenant tousiours bloqué.

### Bataille d'Action.

## CHAPITRE XXVII.

Voyci l'vne des plus celebres batailles qui se soit iamais donnée sur Mer, il n'y alloit rien moins que de l'Empire Romain: Les Chefs estoient Auguste & Antoine, les plus vaillans & experimentez de leur Siecle: toutes les forces de l'Orient & de l'Occident s'y trouuerent. Plutarque racôte iusques à vnze Rois qui tenoient le parti d'Antoine, & l'assistèrent de toutes leurs forces, six mesme y furent en personne. Le lieu du combat fut  
deuant

deuant le Golphe d'Ambracie : Dans l'Armée d'Auguste il y auoit 400. Vaisseaux de combat, & dans celle d'Antoine 800. qui estoient mesme beaucoup plus grands que ceux d'Auguste, s'y en trouuant qui estoient à six & à neuf bancs de rame, portoient des tours qui les faisoient prendre pour des Chasteaux & des villes flottantes: de sorte qu'il sembloit faire gemir la Mer sous leur faix, & donner de la peine aux vents qui les pouffoient, là où ceux de Cesar n'estoient que de 3. à 6. bancs & sans auantage. Sur les costes de l'Epire on voyoit les troupes d'Antoine au nombre de cent mille pictons, & 12. mille cheuaux, & en celles d'Auguste qui estoient sur le Cap d'Action, quatre vingt douze mille de pied, & 12. mille de cheual; la plus part des Senateurs de Rome furent spectateurs de ce combat. Antoine voyant qu'il n'estoit si fort de rameurs qu'il eust esté à propos, brusla la plus part de ses Vaisseaux, & n'en retint que 500. des plus gros, sur lesquels il chargea 22. mille combatans, avec 2. mille hommes de trait. La Bataille fut differée quelques iours, à cause d'vne tempeste qui suruint; le calme estant reuenu on vit en mesme temps voguer ces deux armées, Antoine menoit la pointe droite, avec Publicola: & Celius la senestre, Marcus Octavius & Marcus Insteius le milieu: de l'autre costé Auguste auoit mis à la pointe senestre de son armée Agripa, & auoit retenu la droite pour luy. Antoine fe faisoit mener sur vne Fregate par toute son armée pour encourager chacun fe comporter en gens de cœur, & auertissant les Pilotes de ne bouger de leurs places, non plus que s'ils eussent esté à l'ancre, se fiant sur la grandeur de ses vaisseaux. Auguste pareillement fe fait mener par son armée, les exhorte à n'auoir point de peur de la multitude de leurs ennemis, que ce n'est pas le nombre, mais la valeur qui donne la victoire: que toute ceste armée est composée de gens ramassez des Prouinces, qui sont plus accoustumés à charger des fardeaux qu'à porter les armes: qu'ils ont manque de Chiourme: que les Vaisseaux pour grâds & forts de bois qu'ils puissent estre, ne blessent & ne tuent personne d'eux mesme: qu'il faut des hommes pour les conduire & pour les pouffer: que leur pesanteur leur nuira, tant parce qu'elle osterà aux Mariniers le moyen d'obeir promptement aux commandemens des Pilotes: que parce qu'ils ne pourront ny l'inuestir, ny se tourner avec la dexterité & promptitude qui est requise en ces rencontres nauales, & beaucoup moins, donner la chasse, ou s'enfuir & se sauuer, leur pesanteur les rendans tardifs, & leur hauteur les exposant dauantage aux coups. Qu'il n'a regret que d'vne chose, sçauoir qu'il faut employer ce iour la generosité de l'eslisse des Soldats Romains, contre des gens barbares qu'ils vaincront sans gloire, & desquels ils ne peuuent estre vaincus qu'avec infamie, & que sçachant tres bien qu'ils sont plus encouragez par leur propre valeur, qu'ils ne le seroient estre par ses paroles, il les exhorte à deployer toute leur valeur, & ne pas permettre que ces poupes hautes & releuées toute d'or massif, & les voiles de pourpre, de cette insolente Cleopatre, qui est dans l'armée d'Antoine, eschappent en ce iour, & emporte des refors qui doivent estre la recompence de leurs peines, le prix de leur combats, & le fruit de leurs victoires.

Histoire  
d'Auguste.

Toutes ces choses se passant de la sorte, & y ayant toutes les apparences du monde d'vn prochain cōbat. Auguste aprit que quelque mine que fit Antoine, Cleopatre, qui auoit vne puissance absolue sur son esprit, estonnée de quelques mauuais presages qui estoient arriuez tout fraichement, & de la famine qui commençoit d'accueillir l'armée, luy auoit persuadé de sortir de ce Golphe & s'en aller en Egypte, & que tout leur dessein n'estoit que de faire vne retraite honorable. Suiuuant cet auis Auguste se resolut de laisser partir la Flotte d'Antoine, afin que comme elle seroit à la voile, il la chargeast sur sa fuite. Car il se figu-  
roit que ses Vaisseaux estant legers & bons voiliers, il pourroit aisement l'atteindre, & dis-  
siper son armée. Et de plus se promettoit que l'estonnement se mettant parmy les suiards, il  
y en auroit plusieurs qui se viendroient rendre à luy. Mais Agripa craignant qu'Antoine  
à force de rames & de voiles, ne halstast sa fuite, & remonstrent à Auguste que la Flotte  
ennemie battue de l'orage, & agitée de la tempeste qui auoit esté plus forte dans le Gol-  
phe, que dans la rade, estoit desia toute en desordre, le fit refoudre au combat. Auguste  
donc apres auoir ordonné à ses principaux amis de prendre garde à toutes les occasions  
qui s'offrieroient d'attaquer l'ennemy, & de l'auertir de tout ce qui se passeroit, alla luy-  
mesme remarquer la contenance d'Antoine, & de son armée, & la voyant arrestée à l'em-  
bouchure du Golphe, sans faire demonstration d'en vouloir partir, fit auancer sa Flotte  
de ce costé là pour les aller combattre, ou pour les chasser honteusement du Golphe: mais  
pour tout cela ils ne se remuerent point, ains seulement renfermerent le front de leurs vais-  
seaux, comme pour soutenir le choc qu'il leur vouloit donner. Là dessus Auguste ne sca-

Resolution  
d'Auguste.

Conseil  
d'Agripa.

Bataille  
d'Action.

chant quel parti prendre, d'abord hesita vn peu, & tout aussi tost auanga les pointes deses Vaisseaux, & les fit prendre à costé pour les enuironner, ou au moins pour troubler l'ordre de leur bataille, mais Antoine craignant d'estre enucloppé poussa ses Vaisseaux & vint malgré luy au combat. De cette sorte on commença la bataille, chacun des Capitaines faisant tout deuoir de mettre les Soldats en bon ordre, & de disputer genereusement la victoire. Les Vaisseaux d'Auguste auoient vn grand auantage sur ceux d'Antoine, d'autant qu'estans plus legers, ils en abordoint quelques-vns de franc eitable, & les enfonçoient avec vne vitesse incroyable: & ne trouuoient point de resistance à couler à fond ceux qui estoient de basbord. Pour les grâds & plus massifs apres les auoir heurtés ils se retiroiēt si promptement que les ennemis à cause de la pesanteur de leurs Nauires ne pouuoient ny les suiure, ny leur nuire en aucune façon. Neantmoins comme ils se presentoint pour les attaquer, ceux d'Antoine les receuoient à coups de traits & de pierre, & s'efforçoient d'accrocher leurs Nauires, d'autant qu'en estans venus aux mains, ils se trouuoient les plus forts & mettoient aisément à fond leurs foibles Vaisseaux. Cela estoit cause qu'ils y prenoient soigneusement garde, & par vne vitesse admirable, se deueloppans d'eux, se retiroient sans grande perte. De sorte que la Flotte d'Antoine combattoit à la façon des gens de pied, qui attendent l'ennemy de pied ferme, au lieu que celle d'Auguste imitoit la façon de la Caualerie legere, qui va brusquement à la charge, & puis se fait dextrement demesler. La victoire ayant longuement balancé, sans qu'on se eust remarquer aucun grand auantage entre les deux armées: Cleopatre qui dés deuant le combat s'estoit preparee à la fuite, la rauit à Antoine. Car cette Egyptienne qui estoit avec 60. Vaisseaux à l'ancre dans le Port, voyant vn si sanglant combat, & ne sachant de quel costé inclineroit la fortune, ne peut plus long-temps attendre vn euement si douteux: ains pleine de frayeur, fit leuer vn signal pour mettre ses Vaisseaux à la voile, & pour s'enfuir en son Royaume d'Egypte. Ses Vaisseaux cinglans à la faueur d'un vent qu'ils auoient en poupe, passerēt à trauers les grands Nauires d'Antoine, & remplirent tout de confusion, mais cependant s'auancerent en pleine Mer, prenant la route d'Alexandrie, Antoine de qui l'ame estoit plus avec Cleopatre qu'avec le corps qu'il animoit. voyant qu'elle estoit à la voile, laissant ses Capitaines & ses Soldats au milieu du combat, se ietta dans vn esquif, & accompagné seulement de deux de ses domestiques se mit à la suiure. Or bien que cetrelascheté abait le courage à ses Capitaines, le combat toutefois dura encor quelque temps sans qu'Auguste peust les desfaire, qu'apres auoir fait avec les siens des efforts extraordinaires de valeur. Et quoy que son premier dessein eust esté de sauuer la Flotte d'Antoine, & de la prendre entiere, afin de se saisir des grands thesors qui estoient dans les Vaisseaux, neantmoins voyant l'opiniastreté des ennemis il changea de dessein, & commanda qu'on approchast les feux d'artifice.

Cleopatre  
ruine les  
armées d'An-  
toine.

On met le  
feu à la Flo-  
te d'Antoi-  
ne.

Cespectacle fut pitoyable, d'autant qu'on vit en mesme temps, tous les Nauires pleins de feu, ceux d'Auguste y iettans des dards enflammés, des torches ardentés, & des pots de fer pleins de poix & de braise. Durant que les Soldats d'Antoine s'amusoient à esteindre le feu, ou à transporter ce qui estoit dans les Vaisseaux, ceux d'Auguste les venoient ioindre, & en faisoient vne piteuse boucherie. Ceux qui se pouuoient tirer du milieu du feu se iettoient dans la Mer à la mercy des vagues, les autres qui n'estoient assez diligents, estoient ou estouffés de la fumée, ou consumez de la flamme, qui poussée & agitée par le vent qui s'estoit eleué alloit tousiours croissant, & faisant vn plus grand degast dans les Vaisseaux. Vn tygre eust eu pitié d'un si lamentable spectacle. Cependant Auguste alloit poursuivant genereusement la victoire, qu'il obtint finalement apres vn si aspre & si dangereux combat. La victoire estant gagnée, & le tout bien affermé il enuoya à l'instant plusieurs deses gens esteindre le feu, & sauua encores 300. Vaisseaux, qui demurerent en sa puissance. Les ayant pris & tout l'equipage d'Antoine, il le fit suiure pour le prendre, mais Cleopatre auoit tellement fait auancer ses Nauires qu'il n'y eut aucun moyen de les atteindre. L'armée qu'auoit Antoine sur terre ayant esté 7. iours sans entendre de ses nouvelles, en fin elle se rendit à Auguste, lequel apres vn si triumphant exploit, s'en alla dans le Temple d'Apollon, qui estoit sur la riuē du Golphe, & luy consacra les proies des Galeeres qu'il auoit prises en cette heureuse iournée, & fit bastir en ce mesme lieu vne ville qu'il fit nommer Nicopolis pour seruir d'eternel monument d'une si celebre victoire.

Auguste  
plein ment  
victorieux,  
rend grâ-  
ces à Apol-  
lon du bon  
succés.



# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOURNIER.

LIVRE SIXIESME.

## MEMOIRES DE L'AMIRAVTE' ET POLICE NAVALE DE FRANCE.

E N S E M B L E

Des Voyages de Mer, Guerres, & genereux exploits,  
entrepris de temps immemorial, & de Siecle en Siecle,  
iufqu'à present par les François.

CHAPITRE PREMIER.



**A**FIN de verifer en ce Liure ce que demande son titre, & ne rien re-  
peter de ce que j'ay dit ailleurs, selon l'exigence des matieres que ie  
traitois: ie prie le Lecteur de voir le chapitre xxxii du liu. second  
page 90 Là il verra les avantages que la France a par Mer, pour sa si-  
tuation, plus commode que toute autre de l'Europe: La fertilité de  
toutes nos Prouinces maritimes: La quantité de nos Ports la commo-  
dité des Plages, Rades, & retraites assurées: vne telle abondance de  
toutes choses nécessaires à équiper vne Flotte que rien ne nous man-  
quant, nous fournissons de surplus la plus part des Estrangers: le naturel des François tres  
propre aux guerres de Mer, & la multitude de bons hommes de marine que nous auons. Es  
deux chap. suiuant on peut voir comme sont fournis nos Arcenaux: Quelle police on gar-  
de pour conseruer les Vaisseaux Royaux dans nos Havres, & la façon qu'on les équipe  
quand ils en sortent.

Au liure 3. j'ay expliqué l'ordre que nous tenons pour équiper nos Vaisseaux de viures,  
d'armes, & d'hommes. j'ay déclaré les ordres, & signaux de nuit, & de iour que nos A-  
miraux donnent aux Chefs d'Esquadre, Capitaines, & Officiers: comme l'on partage l'E-  
quipage, & on met par tout vn si bon ordre tant en paix qu'en guerre dans nos Vaisseaux,  
qu'à peine oseroit on souhaiter vne Idée plus parfaite d'vne excellente police, qu'effectiue-  
ment nous la voyons pratiquer, spécialement dans nos Flottes Royales, & à proportion,  
dans les Navigations particulieres, & tous les membres qui composent ce grands corps de  
la Marine.

Tout cela, & quantité d'autres choses concernantes en particulier la police des Vais-  
seaux ayant esté amplement deduites ci-deuant, & mon dessein estât de declarer à la fin de  
ce liure ce qui regarde en General le corps de l'Amirauté de France, se droits, son anti-  
quité, son pouuoir, ses auantages, & sommairement la police qui se garde par les ordres,  
& loix de l'Estat en tous Ports, Havres, Vaisseaux, personnes, & affaires du ressort de l'A-  
mirauté de France, & précé dant là montrer que ce n'est pas depuis peu que nous nous

Diffin de  
ce Liure

mes mis à cultiuier ce qui est de la Marine, ains que cet exercice est en France aussi ancien que l'Estat, nos Aneestres s'estans de toute antiquité rendus plus puissants, & redoutables sur Mer, qu'aucune Nation de l'Europe. L'histoire deuant estre la base, & l'appuy de tout ce que ie dois auancer; Je commence par vn abbrege, ou memorial tiré des Histoires anciennes & modernes, & des registres, tant du Conseil d'Estat, que des Cours Souueraines, & autres memoires que i'ay peu recueillir avec beaucoup de peine, & que d'autres qui ont plus de lecture que moy pourront perfectionner.

*Des forces Nauales, & voyages de Mer, entrepris par les Anciens Gaulois de temps immemorial.*

## CHAPITRE II.

**D**E tout temps les Navigations ont esté en grand credit, & fort frequentes chez les Anciens Gaulois, aussi bien que depuis chez les François; & tous ceux qui ont hanté la Mer, ont fait cas de nos Costes, comme des plus propres, & plus auantageuses de toute l'Europe, pour faire de grandes entreprises sur l'vne, & l'autre des deux Mers, qui l'environnent. Il y a pres de 2300. ans que ceux de Phocéé en ont porté ce iugement, lesquels apres auoir dominé vn long temps en Orient, & eu l'Empire de la Mer du Levant plusieurs années, se voyants humiliés par les victorieuses Galeres de Harpagus General des puissantes Flottes de Perse, s'embarquerent avec leurs moyens; & d'entre tous les lieux maritimes où ils auoient pratiqué, crurent qu'il n'y en auoit point de plus propre que les costes des Saliens (qui sont celles de Prouence) pour y conferuer la dignité de leur Empire, & reputation de leurs Flottes. Pour cet effet y ayants esté bien receus des Gaulois, ils y bastirent la ville de Marseille, laquelle du depuis iusqu'à present / a fondé tant de Colonies, & s'est si bien maintenue dans la reputation des armes, & du negoce par Mer, qu'elle a bien fait connoistre, que les premiers fondateurs, ne s'estoient pas trompés au choix qu'ils auoient fait de ce lieu, qui par les auantages de son assiette a tousiours donné du depuis autant d'enuie que de crainte à nos ennemis,

M. rseille  
bastie par  
eux de  
Phocée.

Voyages  
d'Eurhy-  
menes,

Je ne sçache aucun Liure, ny autorité, par laquelle on puisse prouuer que personne de quelque Nation de l'Europe que ce soit, aye iamais entrepris voyage de long cours auant Euthymenes natif de Marseille. On ne sçauroit dire bonnement de quel temps il viuoit, bien que Plutarque, Seneque, Aristides, & Galien, en font cas, comme de l'vn des plus Anciens, & experts Navigateurs du monde. Plutarque au liure 4. des opinions des Philosophes, chap. r. le met apres Thales, deuant Democrite: Herodote, & autres tres Anciens. Ces Auteurs font mention que cet homme ayant fort voyagé sur la grande Mer Oceane, en racontoit vne infinité de choses, que quelque vns d'eux n'ont voulu receuoir que pour fables, à cause qu'ils ne remarquoient rien de semblable sur la Mediterranée, qui seule leur estoit connue.

Obi-  
jections  
contre les  
relations  
d'Eurhy-  
menes.

Aristides entre autres, en l'oraison qu'il a fait des sources du Nil, qui se retrouve en son troisieme tome, dit que cet homme en racontoit trois choses. L'vne qu'il auoit trouué de l'eau douce dans la Mer Oceane; l'autre que ceste Mer, auoit conionction avec le Nil, & qu'en ce lieu on trouuoit des Crocodiles, & Cheux marins; Ce qui luy semble si estrange que bien qu'il auoie que ceux de Marseille soient tres eloquents, & agreables en leur discours, il fait profession toutesois de n'en croire rien, & de mettre cela au rang des fables des Sybarites. Si cela estoit, dit il, les Carthaginois, qui ont fort vogué sur l'Ocean, en auroient connu quelque chose, & n'auroient manqué d'en faire mention, veu qu'ils ont graué iusques dans leurs Temples des choses de bien moindre consideration. De plus, qui a iamais oüi dire que l'eau de l'Ocean fut douce, l'eau de toute la Mer, est de pareille nature, & nous voyons que la Mer, qui baigne l'Espagne, & les Gades est aussi salée que celle de la Mediterranée.

D'où vous voyez que ce n'est pas d'aujourd'uy que l'on tient pour conteurs de fables les plus excellents Philosophes, lors qu'ils racontent à leur façon, c'est à dire nuement, & sans fard ce qu'ils ont veu: & qu'on a de la difficulté à leur donner créance, lors qu'ils font mention de quelque chose qui ne se retrouve es pays dequels seuls nous auons connoissance.

Or pour respondre à cet Orateur Grec, qui accuse de simplicité, & legereté les Marceillois,

lois, d'auoir creu aux relations de cét Ancien Pilote de leur ville; ie luy diray que Euthy-  
menes faisant mention des Cheux Marins, qu'il dit auoir veu dans l'Ocean, au lieu où Solution.  
ceste vaste Mer se conioint au Nil, auoit fans doute passé la ligne, & estoit arriué iusques Le Zaire.  
à dix ou 12. degrez de latin de Australe, où sont les Emboucheures du Zaire, Loanda,  
Coanza, & autres Fleues du Royaume de Congo, qui viennent de la mesme source que  
le Nil, esquels nous trouuons de present quantité de Crocodiles, & Cheux Marins, &  
nulle part plus pres en toute la coste Occidentale d'Afrique, si on excepte Gambie, & le Cheux  
Marin.  
Senegal, où on trouue quelques Crocodiles, mais non des Cheux Marins.

Pour ce qui est de l'eau douce, ce Pilote n'a pas esté si fourbé ou estourdi, que d'auancer  
que tout l'eau de l'Ocean Ethiopique, & Atlantique fut douce, puisque il sçauoit bien que  
tous ceux qui iournellement aloient aux Gades, eussent pû le dementir: Mais seulement  
il a dit qu'en diuers endroits de l'Ocean il en auoit trouué de douce. Sur quoy, on ne peut  
pas l'accuser d'imposture, puisque, & le commandeur de Chates en a trouué sous le Tro-  
pique, & les Hollandois en la Mer de l'Inde, & qu'il est hors de doute qu'à plus de 45.  
mille de l'Emboucheure du Fleue Zaire, & de plusieurs autres, on puise de l'eau douce,  
en des endroits qu'il a deu croire estre pleine Mer, puisque il ne voyoit aucune terre, & ne  
sçauoit d'où pouuoit prouenir vne telle douceur en ceste eau. D'où ie conclus qu'il a fidel-  
lement rapporté, ce qu'il auoit remarqué, sçauoir que dans la Mer, on trouuoit de l'eau  
qui n'estoit pas salée. De plus ie dijs qu'il ne faut s'eltonner si Hannon, & les autres Car-  
thaginois, qui depuis suivirent la route de ce Marfellois, n'ont iamais rien escrit contre, ny  
aussi remarqué cela en leurs Memoires, puisque ce n'eust esté rien de nouveau, Euthyme-  
nes l'ayant dit auparauant. Et trouuant de present que veritablement le Nil est conioint à  
l'Ocean par le Zaire, bien que cét Autheur se soit trompé en la cause qui l'apporte de la  
crée du Nil, s'il a dit ce que Ariftides luy fait dire. Et puisque nous voyons qu'en ce lieu  
bien auant en Mer, il y a de l'eau douce où se trouue quantité de Crocodiles, & Cheux  
Marins, il ne faut douter que dès ce temps nos Marfellois ne fissent voyages, comme  
nous faisons de present en Ethiopie, par tout l'Ocean, & tout le long de la Meditez-  
ranée. Voyage  
ancien des  
Marfellois  
en Ehibe-  
rie.

Si nous auions les deux Liures qui furent composés du temps de Iules Cesar, par Castor,  
esquels il traitoit amplement de ceux qui auoient commandé sur Mer, nous y verrions fans  
doute les voyages d'Euthymenes, & tous les grâds exploits de nos Ancêtres. Cet homme  
que quelq'vns nomment Philo-Roméé estoit natif de Marseille, au rapport de Suidas: &  
fut si eloquent, qu'ayant eu quelque differant avec son beau - pere le Ruy Deiotarus, qu'il  
accusa à Rome, ce Prince eut beioing de l'Eloquence de Ciceron pour se purger des crimes  
que Castor l'vn des mieux difants de son siecle, luy auoit mis sus. Nous trouuons encor ça, &  
là en diuers Autheurs, plusieurs Memoires des grands exploits d'armes de nos Ancêtres,  
& de leurs voyages, qu'ils ont fait en Asie, où ils ont fondé quantité de Colonies, & les  
Royaumes entiers, allants chercher au delà des Mers, par des Nauigations tres hardies vn  
exercice à leur courage, & valeur, & faisant auoier aux Princes de ces quartiers, que par  
l'assistance, & secours des Gaulois, ils auoient conserué, & maintenu leurs Estats, & ob-  
tenu de grandes victoires sur leurs ennemis. Liures An-  
ciens de  
Castor  
touchant  
la Marine.

Paufanias en son Liu. 10. raconte eomme ceux de Marseille gagnerent vne bataille Na-  
uale contre les Carthaginois, & nous sçauons que tant que les Gaulois furent ioints aux  
Carthaginois, les Carthaginois furent Maistres de la Mediterranée, & firent la guerre aux  
Romains, avec de grands auantages, l'espace de 23. ans. Mais dès lors que pour quelques  
mécontentemens les Gaulois se mirent à la soldé des Romains, les affaires changerent  
tellement de face que les Carthaginois, apres auoir perdu plusieurs batailles Nauales, fu-  
rent contraints d'acheter la paix des Romains avec de honteuses conditions, & leur payer  
vn tribut fort considerable, comme remarque Polybe en son liure second.

## Des voyages &amp; deſcouuertes de Pytheas natif de Marſeille.

## CHAP. III.

Comme Euthymenes ſe porta à la decouuerte d'Aſrique par la Mer Oceanee & coſte d'Ethiopic: Ainſi Pytheas natif pareillement de Marſeille, ſ'affeſtionna à la connoiſſance de l'Europe, & n'y eut aucun endroit où il pût aller par Mer, auquel il ne le ſoit tranſporté, *Quidquid Europa regionum eſt, peragraſſe, dit Strabon* parlant de luy, il alla depuis les Palus Meotides eſquelles ſ'embouche le Tanais, tout le long du Pont Euxin, de l'Archipel & de la Mediterranée iuſques auetroit de Gibraltar, & les Iſles de Calis, à *Gadibus ad Tanaim* yſque. Et pour ce qui eſt de l'Ocean, il ſit ce que perſonne deuant luy, n'auoit iamais entrepris: Car apres auoir coſtoyé l'Eſpagne, & la France, ſurmonté les difficultez de la Manche, paſſé le pas de Calais & les emboucheures du Rhin, tournoyé la plus part de la grande Bretagne, il cingla droit au Nord, ſi auant que c'eſt de luy que tous les Grecs & Romains ont eu connoiſſance de l'Iſle de Thulé, qu'il diſ auoit trouué à ſix iournées au Nord de la grande Bretagne, dans vn climat ſi eſtrange, & ſi different de la temperie & chaleur de celui de Marſeille, qu'il ſemble que ce ſoient d'autres elements tous glacez auſſi bien que la Mer de ces quartiers là, *Neque terram ibi porro eſſe, neque mare, neque aerem, ſed quidpiam ex his concretum pulmonis marini ſimile*, où vous remarquerez la ſimilitude de laquelle il ſe fert, diſant que la Mer en ces quartiers eſt ſi remplie de grumeaux de glaces, d'eſcumes & ſtimas, qu'elle reſſemble à vn Phitſique qui crache ſes poumons.

Thallus par qui decouuert.

Mer de Poumon.

Eſtime que les Doctes font de Pytheas.

Ialouſie de Strabon contre Eratosthenes.

Vices des Litteres de Pytheas.

Reuerſis de Strabon repreneant Pytheas.

Façon de parler de laquelle ſ'eſt pareillement ſerui Adam de Brema, vſant d'vn mot propre des Nations Boreales, qui l'appellent *Leberzee*, c'eſt à dire *Mare lecorum*, Mer de Poumon. Or ce Pytheas n'eſtoit pas vn ſimple Matelot, mais vn homme qui faiſoit des obſeruations ſi exactes, par le moyen des ombres du Soleil, que Hipparcus l'vn des grands Aſtronomes que l'Antiquité a veu, ne trouua perſonne de ſon temps, ſur les obſeruations duquel il peult ſe fier mieux pour ce qui eſtoit de determiner le Parallele de Byſſance, que ſur celles qu'auoit fait Pytheas à Marſeille. Et Eratosthenes, qui paſſe entre les Doctes pour le plus habile & intelligent Geographe de l'Antiquité, citoit dans ſes ouurages les eſcrits de Pytheas, & en reſpectoit les paroles comme autant d'Oracles.

Et c'eſt ce qui a donné occaſion de ialouſie à Strabon, lequel auant entrepris Eratosthenes afin de donner credit à ſes eſcrits, & acquerir de l'honneur, reſuſant par tout où il peut cet homme incomparable, il a penſé le pouuoir faire auantageuſement, qu'en medisant de Pytheas qu'il nomme menteur à toute occaſion, taſchant d'oſter tout credit à celui, de l'autorité duquel Eratosthenes ſe ſeruoit le plus volontiers. En quoy il ſ'eſt monſtré homme de peu de iugement, comme ſont contraints d'auouer ſes plus grands Partifans, & entr'autres Caſobon, lequel voyant l'indignité avec laquelle il traite Pytheas, dit *Strabo noſter nimis hic arguitur*. Et en vn autre endroit monſtre que le fond de ceſte ialouſie venoit, de ce que tous ceux qui entreprenoient de parler des regions Boreales, citoient *Periplus Terrarum*, ſiue *Periplus Pythea*. Les relations & voyages de Pytheas: ne croyants trouver plus de verité nulle part, que dans les eſcrits d'vn Gaulois, d'vn Marſeillois, & d'vn homme qui n'auoit eſcrit que ce qu'il auoit veu & decouuert, & des choſes deſquelles pas vn Grec n'auoit eſcrit, & qui au reſte paſſoit entre tous les Doctes pour vn excellent Philoſophe & Mathematicien.

Et de preſent ie ne ſçache perſonne qui ne doie grandement blaſmer Strabon en cela, car toute la raiſon pour laquelle il l'appelle tres grand menteur, eſt parce que *qui hodie terras perloſtrant ultra Hyberniam nihil poſſunt referre, quæ non longe verſus Septentrionem ante Britanniam iacet, plane ferorum hominum domicilium, & propter frigoris male incoleſtium. Ibi ergo ſinem conſtituendum cenſeo*. Ceux qui de preſent, dit Strabon, viſitent & banent ces contrées ne trouvent rien par delà l'Hybernie, qui eſt vn peu par delà la Bretagne au Nord, où demeurent des gens Barbares qui recoiuent de tres grandes incommoditez du froid: & c'eſt ce qui m'oblige à mettre en celieu la fin du monde: Ne voila pas de belles raiſons pour vn habile homme comme Strabon: qui ne voi de preſent la fauſſeté & les menſonges, ou de Strabon, ou de ceux, aux relations deſquels il ſe fioit, & le iugement d'Eratosthenes, & fidelité de Pytheas. Car en premier lieu, c'eſt vne ignorance inſupportable de mettre l'Irlande au Nord de la grande Bretagne, eſtant droit à l'Oueſt & vers l'Occident. Secondement tous

ceux

ceux qui voyagent en ces quartiers trouvent l'Islande, que plusieurs gens doctes tiennent estre la Thulé des Anciens à 6. degrez plus Nord que la grande Bretagne, qui font les 6. journées que Pytheas dit estre de l'une à l'autre, & ce dans un climat tel qu'il dit, qui toutefois n'est inhabitable, comme decide Strabon, ains où nous voyons des personnes qui vivent plus de 200. ans. Je diray aussi en passant que Polybe a eu tort de dire qu'un homme pauvre comme Pytheas n'eût fait les voyages & découverts qu'il dit Polybe luy-même se monstre peu verité au fait de la Marine, où nous voyons iouruellement des personnes pauvres en de grands emplois: les Princes, Bourgouis, & autres interessez fournissant tout ce qui est necessaire pour tels voyages de long cours. De plus il ne sçavoit prouver que Pytheas fut homme pauvre, tel qu'il suppose.

Erreur de Polybe.

Il y en a qui se mettent en peine d'expliquer ces paroles, *Quid dicitur Europa regionum ad Oceanum, ex Gadibus ipsi ad Tanaim usque*, ne sçachants le moyen de recevoir du fond du Septentrion dans la palu Meotide où se jette le Tanais, disent qu'en ce point Pytheas s'estoit trompé, & qu'il avoit creu que la Mer Baltique, daos laquelle ils veulent qu'il estoit entré, estoit le Pont Euxin, dans lequel se degorgent les Palus, & par consequent le Tanais, & que cest erreur luy est aussi pardonnable, que celui que fit Alexandre lors qu'il se persuada que la Mer Caspie estoit le Pont Euxin, & que les sources du Nil estoient en l'Inde, proche le fleuve Hydaspes. L'aym crois mieux dire avec Strabon, que Polycléus a ramassé autrefois quantité de raisons, pour montrer que la Mer Caspie estoit la même que les Palus Meotides, & le fleuve Iaxartes le même que Tanais: & que la plus part des Anciens, comme Dionysius, Plin, Manile, & Mela ont cru que la Mer Caspie estoit vne partie de la Mer de Scythie, & que l'on pouvoit naviger de l'Océan dans cette Mer. Aussi Strabon n'obiede pas cela à Pytheas comme vne chose impertinente & impossible.

Erreur d'Alu.

Mais sans avoir recours à tout cela, il me semble que le sens naturel de ces paroles est, que Pytheas avoit navigé, veu & decrit. *Quid dicitur Europa regionum ad Oceanum*, toutes les costes de l'Europe qui sont arroufées de l'Océan, *ex Gadibus ipsi ad Tanaim*, & encoures tout ce qui est de la même Europe, depuis les Gades ou Calis, & le Detroit, iusques au fleuve Tanais. Vne seule virgule ou deux points mis apres *Oceanum*, debrouillent entierement ce passage, & n'y a rien qui m'oblige à donner un autre sens à ces paroles.

Soluce.

Mais ce qui a plus besoïn de ruse que non pas d'Apologie, est de voir que cet homme qui n'avoit jamais veu que du vin, s'estonne de ce que nostre Pytheas avoit dit que le froment avoit de la difficulté à y venir à maturité, & qu'en ces quartiers on faisoit du breuvage avec du froment & du miel. La biere estant dès lors en usage entre les peuples Septentrionaux, aussi bien que l'hydromel. Et parce que Strabon n'avoit encoures point ouy parler de cela, il veut persuader que Pytheas est vn conteur.

Leo'improve pas l'interpretation que Monsieur Gassand, en quelqu'une de ses doctes Lettres qui il m'a fait la faueur de me communiquer, donne à ces paroles de Pytheas, *Neque terram ibi esse neque mare neque aerem, sed quosdam ex eis concretum, Pulmonis marini simile, in quo terra & mare sublimia pendeant atque inversa, hocque esse quasi vinculum inversi, neque pedibus accessum neque manibus*. Disant que cela se peut bien entendre de cette meuzilleuse montagne qui est dans l'Isle d'Islande, au sommet de laquelle on voit des neiges eternelles, & au pied des fourrières qui bruslent sans cesse, desquelles personne n'oseroit approcher, où on voit tous les elements confus, & où on entend des gemissements continuels des ames qui sont tourmentées dans ce lieu, comme racontent les habitants à ceux qui de present y vont. Il explique semblablement *Mare Pulmonum*, de certaines Isles flottantes qui se voyent en divers lieux. L'explication toutesfois que j'ay donné cy-dessus à toutes ces paroles me semble plus naturelle, bien que ie respecte tout ce qui part d'un si grand homme.

Tout ce que j'ay dit iusques icy monstre euidentement la ialouse que Strabon avoit contre Eratosthenes, & par reflexion contre Pytheas, cherchant si mal à propos de reprendre ce qu'il n'entendoit pas. Mais voicy ce qui montre euidentement son ignorance en fait de Mathematique. Obiedant à Pytheas qui ii avoit dit que la nuit y estoit si courte que les Originaires luy monstroient le lieu où le Soleil se couchoit, & celui où il se levoit, tout proche l'un de l'autre: Or Strabon qui avoit toujours veu le lieu où se levoit le Soleil opposé presque diametralement à celui où il se couchoit, croyoit avoir grand avantage sur Pytheas, & que jamais personne ne pourroit le laver de telle ineptie, que de dire que le Soleil se levoit & se couchoit presque au même lieu. Et de plus encoures, *Solum ibi Tropicum esse pro Arctica*. Or le vrayeos de Pytheas estoit qu'il avoit esté si auant dās la Mer du Septentrion, qu'il estoit parvenu iusques là où le Soleil estant en Esté en son Solstice, ne fait

Strabon ven versé en Mathematique.

En quel lieu le Soleil se couche & se leve en mesme instant

que razer l'Horison sensible, & que au mesme point & instant on y voit naistre & cou cher le Soleil tout ensemble, & que le Tropicque en ces quartiers là est le plus grand cercle des paralleles qui paroissent entiers sur l'Horison, comme en diuers lieux de ces pays Meridionaux, le cercle Arctique est le plus grand des paralleles qui paroissent entiers sur leur Horison, ce qui est si euident qu'il ne faut que sçauoir les premiers Elements de la Sphere pour comprendre cela, & est tres assuré que Thulé est en telle situation, soit que nous la prenions pour l'Isle d'Islande, soit pour l'Isle de Schetlande au droit de Berges en Noruege, comme l'ay monstré en ma Geographie, de ces paroles de Mela, qui la met en la coste de Berges, *Vbi Sol longo tempore circa Horizontem Velut occasurus versatur cum vix tandem occidat*, qui est la mesme chose, que ce qu'a dit Pytheas, mais en d'autres termes & plus Mathematiques.

En quel temps voir Pytheas.

Pour ce qui est du temps, qu'a vescu Pytheas, il est fort difficile de le determiner, il sem ble que Strabon le face plus ancien qu'Alexandre, d'autres veulent qu'il ait depuis le temps des Scipions, on n'en peut rien dire de certain, sinon qu'il est avec Euthymenes le plus ancien des Europeens, qui ont entrepris des voyages de long cours, & qui ont obligé dauantage la Marine par leur doctes Relations.

*Des forces Nauales que les Gaulois auoient lors que Cesar les subiugua.*

#### CHAP. I V.

Estime que Cesar fait de ceux de Marseille.

IL y a pres de 1700. ans que Iules Cesar porta le mesmeiement des costes Maritimes des Gaulois, qu'en auoient porté six cents ans au parauant ceux de Phocéé : car ayant, & par reputation, & par sa propre experience, connu la valeur de ceux de Marseille, il voulut au milieu des guerres ciuiles s'assurer de cette ville, sçachant tres bien de quelle importance elle estoit tant pour sa situation, que pour mille autres considerations, afin de luy assurer ou empêcher la domination de l'Italie qu'il proiectoit. Et nous sçauons comme pour les surmonter il eut recours à ceux d'Arles, & autres Gaulois leurs voisins, qui l'assistèrent de 12. Galeres, & autres choses necessaires à son entreprise, se seruant dextremement d'vne partie des forces Nauales de Gaule pour surmonter l'autre. On pourroit faire vn iuste volume des belles actions que les Marceillois ont fait sur Mer. Il me suffira de present de dire avec Strabon lib. 4. qu'ils n'ont iamais peu souffrir que personne se fit maître de la Mer, & que toutesfois, & quant que quelques vns ont voulu troubler leur trafic ils leur ont fait la guerre, & remporté de nobles victoires. *Sunt in Urbe Massilia permuta affixa spolia, quæ cunctis diuersis temporibus victores pugnis naualibus retulerunt, de ijs qui mare sibi iniuste vindicabant*, Et que l'Empire qui vit toute la terre tributaire à ses pieds, fit gloire d'auoir Marseille pour Amie, & auoia qu'il luy estoit redevable de la conqueste des terres qui estoient les plus preparées à luy resister.

Le mesme Cesar, lors que sous pretexte de vouloir accorder les Gaulois, il formale dessein de s'emparer des pays Septentrionaux, ne trouua autre part plus forte resistance qu'en Bretagne, & ne rencontra personne qui fût en estat, & posture de s'opposer à luy, que ceux de Vannes, qui se tenants forts de l'assiete de leur pays, & de l'auantage de leurs costes, ont braué par vn long temps les assauts, & les armes de ses plus grands Capitaines : voire il prend beaucoup de gloire d'auoir enfin dompté de si puissants ennemis.

Il n'y a personne de qui nous puissions mieux apprendre ce quise passa pour lors, & quelles estoient en certains temps les forces Nauales des anciens Gaulois, que de Cesar mesme, tant parce que nous n'auons aucun Auteur de ce Siecle là que luy, comme aussi d'aurant que ce fut luy, qui enfin les subiugua. Voicy donc de mot à mot comme il en parle en son troisieme liure des guerres de la Gaule.

Estime que Cesar fait de ceux de Vannes en Bretagne.

L'Autorité, & pouuoir de ceux de Vannes estoit plus grande que de nulle autre Cité de toute la coste de la Mer, en ces quartiers là, parce qu'ils auoient grande quantité de Vaisseaux qui nauigeoient ordinairement en Angleterre, & passoient tous autres en la connoissance, & pratique de la Marine. D'auantage presque tous ceux qui hantoiert ceste Mer, leur estoient tributaires, à cause qu'estant fort impetueuse, exposée aux vents, & y ayant peu de Ports où l'on se puisse retirer à l'abry, ceux de Vannes les tiennent tous. Il dit par apres comme ayants sollicité tous leurs voisins à conseruer la liberté qu'ils auoient receu de leurs Ancestres, plustost que de s'assuictir à la seruitude des Romains, toute la costese

ranga

rangea de leur parti. Ce qui obligea César à faire faire sur la riuere de Loire quantité de Nauires longues qui allassent à rames, & à voiles, & de leuer en la Prouence des gens de rame, & s'y fournir de Marelots, & Pilotes. Et aioute que ceux de Vannes se conuoient grandement sur la nature, & assise du lieu, parce que les chemins par terre estoient fort entrecoupés, & rompus des regurgemens de la Mer, & la Nauigation difficile pour l'ignorance des lieux, & le peu de ports qui y sont, & si ne pensoient pas que les forces Romaines pussent y faire long sejour à cause de la necessité qu'ils auoient de blé, ou y faire chose considerable n'ayans commodité de Vaisseaux ny connoissance des endroits où ils deuoient faire la guerre, ny des Costes, Havres, Ports, & Isles de leurs quartiers, & que la nature de l'Ocean estoit route differente de la Mediterranée.

Toutes lesquelles choses meurement considerées, ils fortifièrent leurs places, serrent les grains du plat pays dans les villes closes, assemblent le plus de Nauires qu'ils peuent à Vannes, se ligent, & associent pour ceste guerre avec ceux de Nantes, l'Antriguer, Leon, Auranches, Lizieux, Terouennes, Guelères, & Cleues, & sont venir durenfort d'Angleterre (Ce qu'il faut entendre d'un renfort d'hommes, & non de Vaisseaux comme a dit Seldenus; sans aucune preuve, tous les Anciens sans exception, ne donnans en ce temps, à ceux de la grande Bretagne, que des Canots ou petits vaisseaux faits deionc, *Viminea nauis*, & le Pancylique, recité en l'honneur de Maximian disant expressément, *Quod Britannia ea etate ad nauale bellum nullis armata esset nauis*: & quelle apparence que les Bretons Anglois, eussent enuoyé tant de Nauires à ceux de Vannes, qu'il ne leur en fut resté aucun. Car César dit en termes exprés, que lors qu'il y arriva, ils n'auoient aucun autre vaisseau que de ces Chaloupes faites d'oñiers. *Britannia nullis ea etate ad nauale bellum armata erat nauis*, que cela soit dit en passant, non contre la personne de M. Seldenus, ny la Nation Angloise, estimant beaucoup la doctrine de l'un, & la puissance maritime de l'autre: mais purement, parce que ie crois que tel est le sens de ce passage.)

César au contraire enuoye des Legions en diuers endroits, afin que les Gaulois ne peussent venir leurs forces, & donne à D. Brutus la charge de sa Flotte, & des Nauires François, qu'il auoit ordonné aux Poiteuins, Xaintongeois, & autres pays de si afluieris aux Romains, d'armer & equipper en guerre, luy commandant de le mettre le plutôt qu'il pourroit à la voile pour venir à Vannes, tandis que luy avec l'armée de terres s'y achemineroit.

La situation des villes de Bretagne estoit telle, qu'estant assises au bout de quelques Caps, & langues de terre, on n'y pouuoit aller à pied, quand il estoit pleine Mer, (ce qui arriue en ces lieux deux fois le iour,) ny sur des Vaisseaux, pource que quand le flot se retire ils demeurent es basses fort mal allurés. Que si à force de main d'homme, pour auoir arresté l'eau avec des escluses, & bardeaux, on eleue des Dignes, & remparts à la hauteur des murailles, les habitans craignent d'estre forcés, alors faisant approcher grand nombre d'e barques, dont ils auoient vne infinie quantité, ils chargeoient dessus tout leur bien, & se retiroient es prochaines villes, là où avec les mesmes commodités du lieu, ils se defendoient tout de nouueau. Et poursuuant, il dit, voicy comme leurs Nauires estoient faites, & équipées. La quille estoit quelque peu plus plate, que des nostres, afin de se pouuoir mieux tenir de bout, es basses de la Mer, lors qu'elle se retire, les proues sont eleuées, & les poupes semblablement, le tout approprié à la grandeur des Flots, & des tourmentes. Leurs Nauires sont bastis entierement de bois de cheñne, pour soutenir tous efforts, & se couffes de la Mer, les Baus faits de poultres d'un bon pied en quarré, attachés fermes avec des clous, de la grosseur d'un pouce. Les ancres retenues à beilles cheines de fer au lieu de cordages. Les voiles de peaux bien courroyées, ne pensans pas que de tempestes si fortes, & de telles impetuosités de vents se pussent soustenir, ny des masses de Nauires ainsi lourdes, & pesantes se gouverner avec de communes voiles.

Quant au combat de la Flotte Romaine, elle auoit l'auantage en vitesse, & barement de rames; mais les autres pour la disposition du lieu, & pour l'impetuosité des ondes estoient plus propres. Car les Romaines ne pouuoient pas de leurs Esperons endommager celles-cy, tant elles estoient fermes, & solides, ny les coups de dards arriuer iusques sur le tillac, pour raison de leur hauteur; & auoient encor vne autre commodité, sçauoir que si le vent se venoit à renforcer, lors qu'ils s'estoient mis à la voile en pleine Mer, ils pouuoient beaucoup mieux endurer la tempeste, & plus surement demeurer à l'ancre le long de la rade, & si n'auoient rien à craindre des rochers, & bancs de sable venans à estre laissés à sec du eourant. Toutes lesquelles choses estoient fort dangereuses pour les Romaines.

Puissances de ceux de Vannes.

Situation des Villes de Bretagne.

Figure de leurs Nauires.

Voiles de cuir.

Comparaison de la situation du lieu, & pour l'impetuosité des ondes estoient plus propres. Car les Romaines ne pouuoient pas de leurs Esperons endommager celles-cy, tant elles estoient fermes, & solides, ny les coups de dards arriuer iusques sur le tillac, pour raison de leur hauteur; & auoient encor vne autre commodité, sçauoir que si le vent se venoit à renforcer, lors qu'ils s'estoient mis à la voile en pleine Mer, ils pouuoient beaucoup mieux endurer la tempeste, & plus surement demeurer à l'ancre le long de la rade, & si n'auoient rien à craindre des rochers, & bancs de sable venans à estre laissés à sec du eourant. Toutes lesquelles choses estoient fort dangereuses pour les Romaines.

Flotte de  
Vannes de  
à 9 Naui-  
res.

L'Armée Nauale de Cesar ayant paru, enuiron deux cents vingt voiles des leur, tres bien équipées, & pouruës de toute sorte d'armes, sortirent du port, & vindrent se presenter front à front aux Romains, là où ny Brutus qui commandoit à toute la Flotte, ny les Colonelz de mille hommes, & les Centeniers auxquels les Nauires auoit esté distribués, n'estoient gueres bien resolués de ce qu'ils deuoient faire, ny à quelle forme de combat ils s'arresteroient. Car de les inuestir, & choquer de la pointe, & esperon des Vaisseaux, ils voyoient bien que cela ne pouuoit beaucoup nuire aux Bretons, & que quelques tours qu'ils pussent dresser sur leurs rambades, & tillacs, les poupes toutefois des autres, les surmonteroiert de hauteur, en sorte que malaisement euit on pû lancer de si bas aucuns dards ni ianelots à profit, là où les coups que les Bretons assenoient, estoient rudes, & difficiles à soustenir. Vne chose, dont les Romains s'auiserent, les fauorisa grandement, sauoir qu'ils se fournirent de certaines faux aiguës, emmanchées à de grandes perches de bois semblables à celles dont on se sert sur les murailles, & avec ces faux accrochant les cordes qui tenoient les Antennes contre les masts, les couperent, & firent tomber. Et par ainsi toute l'attente des Nauires des Gaules, consistant aux voiles, & en l'appareil d'en haut, destituées de leurs voiles, & cordages perdirent tout maniment. Le reste du combat de là en auant demouroit à la hardiesse, & vaillance: en quoy les Romains combatans à la veüe de Cesar leur General les deuançerent.

Stratageme

Combat de  
ceux de  
Vannes, con-  
tre les Ro-  
mains

Les Antennes donc abbaties comme chascque Vaisseau vint à estre entouré de deux ou trois, les Legionnaires firent tout leur effort de se ietter dedans. Dequoy les autres s'estans apperceus, & que plusieurs de leurs Nauires estoient desia pris, & gaignés, sans y pouoir remedier, delogerent de bonne heure, & tascherent de se sauuer à la fuite. Mais ayans tourné pour accueillir le vent en poupe, la Mer, tout soudain se rendit si calme qu'il ne leur fut possible de bouger de place. Ce qui fauorisa grandement les Romains, lesquels poursuiuant chascque Vaisseau, acheuerent de les desfaire, & ny en eut que bien peu de ce grand nombre qui gaignast terre à la faueur de la nuit qui suruint là dessus, ayant duré le combat depuis les huit ou neuf heures de matin iusqu'à soleil couchant.

Crosuë de  
Cesar en la  
prise de  
Vannes.

Par ceste seule bataille la guerre de Vannes, & de toute la coste de la Mer, prit fin, dauant que toute la ieunesse, & ceux qui estoient en aage, & de plus grand conseil, & prudence s'y estans trouués enuolopés, avec tous leurs Vaisseaux amassés en ce combat: cela perdu, ils ne pouuoient plus ny defendre leur place, nis' ensuir ailleurs: ce qui les obligea à se rendre à discretion à Cesar, qui en vïa fort cruellement ayant fait mourir tout le Senar, & vendre le reste des habitans à l'encan.

Stratageme

Le mesme Cesar confesse autre part que depuis il fit bastir plusieurs Nauires semblables à ceux qu'il auoit veuës Gaules: voire ie trouue qu'en toutes ses guerres ciuiles il auoit vne Flotte que Hircius en la guerre d'Afrique appelle l'armée Nauale des Gaulois, de laquelle il tira de grands seruices aussi bien que de celle des Rhodiens. Et fit pareillement toindre en bleu, & de couleur d'eau tous ses voiles, & vestir les gens de Mer, de mesme couleur, à l'imitation de ceux de Vannes, afin que sur Mer, on ne reconeust ses Vaisseaux de loing. Bref, on remarque dans Vegece qui a décrit la discipline Nauale des Romains qu'ils practiquoient vne infinité de choses qu'ils confessoient auoir appris des Gaulois.

*Combien de temps les Riages de la Mer des Gaules ont demeuré au pouuoir des Romains.*

## CHAPITRE V.

**B**ien que Cesar eut emporté vne entiere victoire sur toutes les costes de la Mer Oceanne des Gaules, en surmontant ceux de Vannes: Les Romains toutefois n'entretinrent aucune Flotte sur ces Mers, comme il appert de Senecque *In Oltauia act. 1.*

*Paruit liber dū*

*Oceanus & recepit inuitus rates.*

Et n'y en mirent que du temps de l'Empereur Claude, duquel parlant le mesme Senecque, dit:

*En qui Britannis primus imposuit iugum,  
Ignota tantis classibus texit freta.*

Où vous voyez que Seneque dit que l'Océan n'auoit point veu de Flottes auant que l'Empereur Clode eut dompté les Bretons.

Or depuis, je me persuade que les Romains entreinrent tousiours quelque espede de Flotte, à laquelle celui qui commandoit se nommoit Prefet de la Flotte de Bretagne, c'est à dire qui estoit entretenü pour contenir en son deuoir la Bretagne, tel que nous li-fons auoir esté *Seius Saturninus*, qui viuoit sous Adrian & Antonin, enuiron de 100. ans apres que Clodius eut dompté la Bretagne. Or depuis le temps d'Adrian iusques au regne de Diocletian, qui est de prés de 100. ans, nous ne trouuons chose du monde, ny mention aucune de cette Flotte Britannique. Quelques-vns croyent que ce silence vient de ce que les treize premiers liures d'Ammien Marcellin, qui auoit commencé son Histoire où auoit fini Tacite, & dans lesquels il deuoit traiter de ce suiet, sont perdus. Quoy que s'en soit les François Gaulois, peuples de la partie de Germanie qui regarde l'Ecosse, es-cumants & courants la Mer vers la coste de Flandre & de Bretagne, Carausius (*Menapia-cius*) Gaulois du pays de Gueldres homme de bas lieu, mais braue & hardi Capitaine, *quia gubernandi gnarus habebatur*, fut choisi par les Romains, & enuoyé pour leur courir sus, avec vne Flotte bien equipée, & prit sur eux grand nombre de Vaisseaux qu'il pillá & desarma, retenant à soy le pillage & les armes, sans les vouloir rendre aux suiets de l'Empire, sur lesquels ils auoient esté pris, ny en rendre compte mesme à l'Empereur: A raison dequoy, *Herculij metu à quo cædissimum compererat, Britanniam hausit imperio capefissit*, sçachant que l'Empereur l'auoit condamné à perdre la vie, & se voyant de grandes forces en main, se retira en Angleterre, & retint ceste Ile en sa puissance durant septans, iusques à ce que vn sien Confident nommé *Alectus* l'assassina pour occuper sa place, comme il fit pendant trois ans, & puis luy-mesme fut tué par *Asclepiodotus*.

Or durant tout ce temps que ces petits tyranneaux regnerent en Angleterre, & que les Empereurs ne les oferent attaquer: il est tres probable qu'ils s'accorderent avec les François & Saxons, pour s'vnir tous ensemble contre les Empereurs Romains, s'ils enuoyoient contre eux. Et que durant tout ce temps les François, Saxons, & Cimbres qui estoient aussi Gaulois, comme ie monstrey, quise trouuoient en grand nombre dans l'armée de Carausius, & *Alectus*, & qui de long-temps mugetoient les riuages des Gaules, y vinrent librement, & y establirent plusieurs Colonies, qui donnerent à la plus part des costes de Gaules le nom de riuage Saxon, & que depuis les Empereurs estans venus à bout de ces Tyrans, furent contraints d'y tolerer les Saxons, se contentants d'auoir chassé les François qui se trouuerent en la bataille qu'*Asclepiodotus* gagna prés de Londres. Et de fait, depuis les victoires de Constantin, nous ne trouuons presque plus que ceux qui commandoient les Flottes Romaines en ces quartiers, ayent porté la qualité de Prefet de la Flotte Britannique, mais bien de Prefets du riuage Saxon. Et entre quantité de difficulté qui se retrouuent en ce suiet: Deux choses me sont certaines: l'vne que ce riuage n'a iamais esté appelé Saxon durant Cesar ny deuant. L'autre que bien qu'il n'aye rien dans les Auteurs dequoy on puisse colliger euidentement quand il a commencé de porter ce nom, il est pourtant necessaire d'auouer que les Saxons & François s'y sont establis depuis la mort de Cesar, puis que nous voyons que les Gouverneurs qui y vinrent les Siecles suiuians, porterent cette qualité, laquelle sans doute ils n'eussent iamais prise, si communément en ces temps nos costes n'eussent esté appellées de ce nom. Or de sçauoir comment cela s'est fait, c'est vn des points que i'estime des plus difficiles qui soit en l'Histoire: pour lequel debrouiller, & dire quelque chose de probable: Voicy comme ie raisonne.

Il est certain que souuent les peuples de Gaule se sont retirés en la Germanie au delà du Rhin, comme expressement le temoignent Tacite au liure des mœurs, & coustumes des peuples de Germanie, Tite Liue en sa premiere Decade, liure 5. & Cesar au liure sixiesme de la guerre des Gaules, & ne doute aucunement que ceux de Cleues, Gueldre, & autres que Cesar dit auoir assistés les Gaulois à la bataille de Vannes, n'ayent emmené quand, & eux plusieurs qui eschapperent la fureur, & cruauté qu'exercerent pour lors les Romains sur les vaincus.

De plus bien que ce nom de François se trouue en diuers Historiens depuis l'an 264. de nostre Salut, sous les Empereurs Galien, Probus, Aurelian, Carinus, & autres suiuians, ausquels les François, ou ont donné beaucoup de peine, ou leur ont rendu de grands serui-ces: si est ce toutefois que dans Pline, Tacite, Strabon, Pomponius, Ptolomée, ny dans aucun autre Geographe ancien, on ne trouue le mot de France pour vn nom de Prouince

Quand les Romains ont commencé d'entreprendre sur la Flotte sur l'Océan.

Carausius se recoult;

sa mort

D'où vient le mot de riuage Saxon.

Gaulois se retirent en Germanie.

D'où vient  
le nom de  
Franco.

ou Nation particuliere id'où l'on peut iudicieusement conclure que ce mot de *Franc* ou libre est vn nom de ligue de plusieurs peuples, lesquels craignants chacun en particulier d'estre assésuis, & vaincus par les Romains, firent vne alliance Generale des vns avec les autres, ne faisant qu'vn corps, & qu'vne Nation; qui pour marque de leur liberté prirent vn nom nouveau de *Franc* ou *François*. En laquelle ligue entrerent tous les peuples compris entre les emboucheures du Rhin, & del'Elbe, auxquels depuis seioignirent les Saxons. Ce que ie verifie par de tres-bons Auteurs. Car en premier lieu il est hors de doute que les premiers *François* dont les Auteurs font mention demeuroient aux emboucheures du Rhin dans la Bataue, puisque ce fut de là que au rapport du Panegyrique adresse à Maximian, l'Empereur Probus en enleua quelques-vns, qu'il fist captifs, & emmena en Asie, & que ce fut en ces mesmes quartiers que du depuis Constantin gendre de Diocletian les surmonta, enuiron l'an 293. de nostre Salut, comme il se peut verifier par Zozime, & par la harangue dediee à Constantin. A quoy si vous iouctés que Marcellin au liure 27. de son Histoire, dit que les *François* estoient voisins des Elcoslois. *Franci, & Saxones idem (scilicet Scotis) confines*. Ie pourrois conclure euidentement que tous les peuples compris entre le Rhin, & l'Elbe estoient nommez *François*. Mais afin que personne n'en doute, voycy quelques passages qui le prouuent sans repleque. Sulpice Alexandre chez Gregoire de Tours liu. 2. chap. 9. racontant comme Arbogaste fut enuoyé par l'Empereur Theodose faire la guerre aux *François*. commandés par leur Roy Marcomire appelle nommement *François*, les Amphiuariens, Cattes, Bruçteres, & Chamauiens. *Collecto ergo exercitu, transgressus Rheni, Bruçteros ripe proximis, pagum etiam quem Chiamani incolunt, depopulatus est, nullo unquam occurrente, nisi quod pauci ex Amphiuariis & Cattis Marcomere Ducem in vicioribus collum iuris apparere. Et cum commencent de ce chapitre, il dit comme les Chefs de l'armée Romaine consulterent. An in Franciam transire deberent, sçauoir s'ils deuoient porter les armes dans la France, & que Quintius ayant pris cette resolution y entra, apres auoir passé le Rhein à Nuis.*

D'où font  
venir les  
premiers  
Francois.

Marcellin semblablement en son l. 20. met les Amphiuariens entre les *François*, lors qu'il décrit cōme l'Empereur Julien passa le Rhein pour les combattre. Et Claudian au Poëme qu'il a fait de la louange de Stilicon liu. 1. descriuant comme il fit Marcomire prisonnier, nomme *François* les Saliens, Sicambres ou Vsiapiens, & Teuçteres.

Finalement Eumenius le Rheteur au Panegyrique fait en l'honneur de Constantin, met entre les *François*, surmontés par ce Prince, les Cauriens qu'demeuroient à l'Emboucheure de l'Elbe. Tous lesquels peuples comme sçauent ceux qui font vcrés en la lecture des liures anciens demeuroient entre le Rhein, & l'Elbe.

En second lieu, ie pose semblablement pour certain, que la premiere demeure des Saxons estoit de là l'Elbe, dans la Cherfonese Cimbrique, où de present est l'Hoïfacc. *Adriaticam Cimbrica peninsula, Saxones*, dit Ptolomée, & que ces peuples voulants se jeter sur les Gaules, attaquèrent les *François*, qui ne leur vouloient donner passage, & qu'apres quelque combat, où les Saxons eurent de l'auantage, tous se liguerent ensemble, & les Saxons s'habituerent avec les *François*, en toute ceste contrée, spécialement dans la Bataue, dont vne partie fut baillée aux Saxons, & l'autre retcnüé par les *François* comme Zozime décrit fort au long en son liure 3.

François &  
Saxons ab.  
moult en

François  
nom Gau-  
lois.

Outre cela ie trouue que ce mot de *Franc* ou *François*, est vn nom Gaulois, & non Germanique, comme Forcatulus au liure 4. de l'Empire des Gaulois, & Bodin au chap. 9. de sa Methode Historique monstrent. *Francus nomen celticum est*, que le nom de *Franc* est vn nom de Celtes. Et Parthenius Phocensis au l. 1. de ses Histories dit. *Franci Gallica gens*, que les *François* sont peuples de Gaule. Et le capitaine Arbogaste que Zozime appelle *François*, est expressément nommé Galate ou Gaulois par Socrate, & Sozome. Ce qui sans doute ne pourroit estre, si comme nous auons dit cy dessus, plusieurs peuples de delà le Rhein, n'estoient originaiement venus des Gaules, pour conseruer leur liberté, & franchise, qui leur estoit rauie par les Romains.

Finalement nous lisons dans diuers Panegyriques que Maximian, Constantin, & autres Empereurs, apres auoir surmonté en bataille quelques troupes *Françoises*, esperants les gagner par courtoisie, puisque la force ne les pouuoit dompter, leur distribuerent quantité de terres dans les Gaules. Voici comme en parle Eumenius Panegy. 2. *Tuo Maximiane Augusto, iussu Nerviorum, & Treuorum arma iacentia, lacus postliminio restitutus & receptus, in lepore Francus excelit.*

Romainis

Où vous remarquez ce mot *Postliminio*, qui donne à connoistre que ces *François* estoient originaiement Gaulois, qui s'estoient retirez en Germanie: autrement on ne pourroit pas dire

dire qu'ils eussent esté retablis *Iure postliminij*: Ce qui me fait souuenir que chez les Anciens ces trois noms, sçauoir de *Cimbre*, de *Saxon*, & de *Gaulois*, ne signifient qu'une mesme chose, puisq' nous voyons que Cicéron, de *Prouincijs Consularius*, nomme *Gaulois* ceux que C. Marius desit voulant passer en Italie, c. *Marius influentes in Italiam maximas Gallorum copias repræsit*. Or il est certain que tous les Historiens disent que c'estoient *Cimbres* ceux que Marius desit, & la cuirasse de leur Roy *Belcus* qui a esté trouuée à Aix en Prouence, où Marius les desit, portoit ces deux mots grauez, *Belcus Cimbro*. Semblablement tous les Historiens disent que c'estoient *Gaulois* qui passerent en Grece, & pillerent *Delphes*, sous la conduite de *Brennus*: Et toutefois *Appian in Illyricis*, les appelle *Cimbres*, *Celta siue Galli quos Cimbro vocant*. Et le mesme *Panegeriste* en vn autre lieu dit, *Terram Batanicam à diuersis Francorum regibus occupatam, omni hoste purgauit, nec contentus Nicisse, in Romanas transfudit nationes*. Il n'a pas seulement purgè la *Bataue*, (qui de present est la *Hollande*) qui estoit occupée par diuers Rois *François*, mais de plus a transtéré ces Nations vaincues dans les terres *Romaines*. Ces terres que les *Romains* distribuoiert ainsi, ils les appelloient *Terras Laticas*, & ceux qui les possèdoient *Latos*, comme il se peut voir dans le *Code Theodosien*, tit. 2. de *Constitutijs*, lib. 13. leg. 9. & au liure 1. de la Notice de l'Empire *Romain*, où ie trouue *Præfectus Latorum Batauorum & Sueuorum Gentilium Batocas*, *Præfectus Latorum Francorum Rhodanas*. Ce qui s'accorde tres bien avec *Gregoire de Tours*, lequel au liure V. de l'Histoire de France, chap. 27. appelle *Saxons*, ceux de *Baieux* peuples voisins de la Mer. *Per noctem*, dit cet Auteur, *super Saxones Batocasinus irruens*. De toutes lesquelles choses on peut connoître pourquoy toutes les costes de *Mer des Gaules* furent appellées *Riuage Saxon*, sçauoir parce que du commencement les *Cimbres*, les *Saxons* & les *François*, tous peuples Originaires des *Gaules*, tacheant d'y retourner, harcelloient sans cesse ces costes par leurs frequentes descentes, & que du depuis les *Empereurs Romains* y establirent plusieurs *François* & *Saxons*, auxquels ils donnerent diuerses terres pour les cultiuer, & se les rendre par ce moyen affectionnez: ces peuples qui tenoiert tout ce qu'il y auoit de coste depuis la *Cherfonnesse Cimbrique*, iusques aux costes de *Xaintonge*, voire iusques à l'emboucheure de la *Garonne*, sur lesquels il y auoit diuers *Chefs*, qui commandoiert, sçauoir vn *Duc* du *riuage Saxon*, qui contenoit tout ce qui estoit de la *Gaule Belgique* iusques à la *riuere de Seine*: & vn autre dans la *Celtique* qui s'appelloit *Dux Ebrucanici & Aremorici tractus* ou *Comes Maritimi tractus*, ou *litoris Saxonici*. Et celui qui commandoit à l'Angleterre, tel que fut *Nectaridius*, *Comes maritimi tractus*. Et tant qu'il gouuernoit les costes opposées de la *Gaule*, *Comes litoris Saxonici*, & croiois que tel est le sens de ses paroles, quoy que d'autres tacheent de brouiller là dessus.

Cimbres,  
Saxons &  
Francois  
mesme  
chose.

Ceux de  
Baieux  
nommez  
anciennement  
Saxons.  
Pourquoy  
les costes  
de Gaule  
ont été  
riuage Sa-  
xon.

De la Valeur, & grande experience Nauale des premiers François qui conquirent les Gaules.

## CHAPITRE VI.

Les *Gaulois* habitués sur les *riuages* de la *Mer Oceane*, s'estans apres la bataille de *Vannes* retirés de là le *Rhin* avec les peuples *maritimes* de ces contrées, tacheerent de conseruer sur les eaux la liberté qu'ils auoient perdue sur terre, & ayants toujours maintenu par succession ceste generosité naturelle, l'Inclination qu'ils auoient à la *Mer*, & le maltalent qu'ils portoient aux *Romains*, ne laisserent iamais passer occasion de nuire à ceux qui auoient ainsi enuahi leur pays natal. Pour cet effet ils firent par ensemble la *Ligue* dont nous auons parlé au chap. precedent, & prirent le nom de *François*, & ne se voyant assez forts pour tenir telle aux *Romains* par terre, comme ils recogneurent la foiblesse de leur enemy sur *Mer*, ils ne cesserent du depuis de le harceler par frequentes courfes, & descentes qu'ils faisoient sur les costes maritimes des *Gaules*.

Tous les *Auteurs* qui ont escrit de ces temps là, remarquent que les plus grands auantages qu'eurent les *François* sur les *Romains* furent par *Mer*, & auoient franchement qu'il n'y auoit Nation au monde qui leur fût comparable sur l'eau: voire les *Orateurs* de ce *Siecle*, ne pensent pouuoir donner aux *Empereurs* de plus grande gloire, que lors qu'ils racontent qu'ils ont resisté par *Mer*, aux *Saxons*, *Sicambres*, *Chates*, & autres Nations confederées, sous le nom de *François*, ou ont remporté quelque auantage sur eux pour petit qu'il soit. C'est ainsi que les vns décriuent la façon de leurs voiles faites de cuir,

Des ex-  
ploits de  
Mer des  
premiers  
Francois.  
Temoignés  
des de

Sidonius.

*cui pelle salum fulcare Britannum  
Ludus, & affueto glaucum mare findere lembo,*

Dit Sidonius dans le Panegyrique d'Auitus: Et autre part declarant comme les Vaisseaux François n'estoient plats comme ceux d'Italie, mais courbés pour mieux resister aux vagues. Il les appelle *Pandos myoparones*: A quoy Tacite aousté qu'ils estoient legers, & vistes à merueille, *apud Chaucos leuia nauigia*. D'autres admirent leur adresse à se seruir de tous vents, & venit attaquer les Romains lors qu'ils y pensoient le moins.

Tacite.

*nec letoros toto*

Claudian.

*Prospererem, dubiis venturam Saxona rebus.*

Dit Claudian au second Panegyrique de Stilicon. Souuenez vous tousiours de la raison que l'ay apporté cy-dessus, pour monstrier que par le nom de Saxons il faut entendre les François.

Pour leurs personnes, voici comme l'vne des meilleures plumes de son Siecle en parle, „Chaque Matelot estoit aussi adroit que les plus excellents Pilotes des autres Nations, „aussi prompt à obeir aux seruices d'vn Nauiere, que propre, & aisé à donner les ordres, „Il n'y a ennemy au monde plus redoutable. Ils vous attaquent sur Mer, lors que vous y „pensés le moins. Ils font leur retraite à propos. S'il faut venir à vn abord, il n'y a personne „qu'ils redoutent, & ont plustost fauté sur vn tillac, & renuersé ceux qui y sont, que les autres ne les ont auisés. S'ils poursuivent quelqu'vn, & donnent la chasse à vn Vaisseau, ils „l'attrappent infailliblement. S'ils fuyent, ils se sauuent assurément. Les naufrages seruent „d'exercice à leur valeur, sans leur ietter aucun étonnement en l'ame, & ne connoissent „pas seulement tous les hazards, & dangers d'vne Mer, couroucée: mais de plus semblent „auoir contracté alliance, & familiarité avec les tempestes. Ce sont iusques ici les paroles tirées du latin de Sidonius en son Epistre 2. que voici. *Quorum quot remiges videris, totidem te cerne re putes Archipiratas. Ita simul imperant, pascent, docent: Hostis est omni hoste truculentior: improvisus aggreditur, promissus elabitur, spernis obiectos, sternit incautos, Si sequatur intercipit. Si fugiat, euadit. Ad hoc exercent illos naufragia, non terrent. Est eis quædam cum discrimine pelagi non notitia solum sed familiaritas. Te n'ay jamais veu nation au monde si farouche que les François.*

Sidonius.

Nazarius.

Ils surpassent tous les autres au fait de la marine, disoit Nazarius, dans le Panegyrique qu'il a fait en l'honneur de Constantin; & sont bien si hardis que de passer la Mer, & d'aller desoler toutes les costes de l'Espagne. *Franci ipsi præter ceteros truces, quorum vis cum ad bellum efferuisceret, ultra ipsum Oceanum æstu furoris euecta, Hispaniarum oras armis infestis habebat.*

Aurelius Victor.

L'Empereur Probus apres auoir retiré 70. puissantes villes des mains des François, & Ger mains, auant que se retirer à Rome, transpoita plusieurs captifs en diuerses contrées, & enuoya les François en Orient, vne poignée de quels ne pouuant supporter le ioug, & l'air estranger, se faist de quelques Vaisseaux sur la Mer Maiour, courut, & rauagea toutes les costes de Thrace, du Bosphore, del'Asie Mineure, Grece, Libye, Sicile, prit, & pillà Syracuse, qui autrefois auoit remporté tant de batailles Nauales, & chargée de gloire, & de depouilles passa le detroit, & par l'Ocean s'en retourna en son pays, apres auoir fait connoitre aux plus vaillants Nations du monde, qu'il n'y a rien qu'ils ne pussent surmonter, pourueu qu'ils le pussent toucher de l'esperon de leurs Vaisseaux. Voici les mesmes mots que prononça cét Orateur à Maximian. *Recursabat in animos illa sub D. Probo paucorum ex Francia captiuorum incredibilis audacia qui à Ponto vsque correptis nauibus Græciam Asiamque populati, nec impune plerisque Libyæ litoribus appulsi ipsas postremo Naualibus victorijs nobis ceperunt Syracusas, & immenso itinere peruecti, Oceanum qua terras rumpit intraverunt atque ita euecti temeritatis ostenderunt nihil esse clausum piratica temeritati quo nauigij pateret accessus.*

Marcellin.

Les François, & les Saxons leurs voisins, desolèrent toutes les Gaules, & par Mer, & par terre, disoit Ammian Marcellin, l. 27. *Gallicanos tractus Franci, & Saxones ipsidem confines qua quisque erumpere potuit, terra vel mari, prædis acerbis incendijsque, & captiuos funeribus hominum violabant,*

Mamerlinus.

Iamais Diocletian ne ressentit plus grand contentement que lors qu'il se persuada auoir entièrement surmonté les François par Mer, au rapport de Mamerlin en son Paneg. *Domitius Franci oppressa bella Piratica Diocletianum votorum comprem reddiderunt.* En quoy cét Orateur se flattoit sans raison. Car tant s'en faut qu'ils eussent esté surmontés, qu'au contraire continuans tousiours leurs courtes sur Mer, vers la coste de Flandres, & de Bretagne, l'Empereur fut obligé d'y employer toutes ses forces Nauales, & en bailler la conduite à Caraulus, natif du pays de Gueldres, homme de bas lieu, mais braue, & hardi Capitaine

pour

pour courir sus aux François: Et en effect, il prit sur eux grand nombre de Vaisseaux qu'il pillâ, & desarma, retenant à soy tout le butin sans en vouloir rien rendre aux suiets de l'Empire, sur lesquels il auoit esté pris, ny en tenir compte à l'Empereur. A raison de quoy Maximian commanda qu'il fut executé à mort. Mais Carausius en ayant esté auerti s'empara de l'Angleterre assisté des François, avec lesquels il s'estoit accordé, & se fit declarer Empereur. Constantius Clorus eut la commission d'aller faire la guerre à cet usurpateur. Mais l'ayant tasté en diuers combats, il le trouua si genereux, & si bien assisté, que les Empereurs furent d'avis de faire vn bon accord avec vn si excellent Capitaine, & puissant ennemi.

Recolte de  
Carausius.

Depuis, Constantin voyant les dommages que l'Empire receuoit iournellement des François, & de l'assistance qu'ils auoient donné à Carausius, l'occasion s'estant présentée, leur donna bataille, en laquelle plusieurs faits captifs furent menés à Rome, entre lesquels se trouua deux Rois, ausquels il fit couper la teste, & vsa de tant de cruauté enuers les autres que *Semientes bestias multitudine sua superarunt, quorum perfidia nec apta erat militia, nec ferocia permisisti*. Que les bestes nauages n'eurent pas assez de ferocité pour son desir, & se laisserent de la multitude de ceux qui leur furent présentés, dit vn Aucteur de ce temps.

François  
destinés par  
Constantius  
à son  
fin.

En fin voyant que leur courage estoit insurmontable, & que ces cruautés n'auoient fait que les aigrir dauantage, suiuant l'exemple de plusieurs Empereurs ses predecesseurs, il fit la paix avec eux, & aimâ mieux leur donner des terres, & leur permettre de dresser des Colonies en Gaule, que de tolerer les dommages, qui luy estoient inéuitables du costé de la Mer. Et de fait, du depuis faisant la guerre contre Licinius, il experimenta combien luy seroit l'assistance qu'ils luy rendirent, & tous les Empereurs suiuaus eurent tousiours de là en auant en leurs armées plusieurs troupes Françaises.

*Etat de la Marine sous la premiere Race des Rois de France.*

## CHAPITRE VII.

**S**ous la premiere Race des Rois de France, toutes les costes maritimes des Gaules furent en peu de temps réunies à leur corps. Car l'argent, & le tribut que les Empereurs Romains tiroient des Gaules, venant à manquer par les heureux progres que faisoient de iour en iour les François, enfin les Romains à la dernière venue des François quitterent, & par Mer, & par terre, ce qu'ils ne pouuoient plus leur disputer. Et pour lors les François, pour affermer leurs costes, & pays de nouvelle conquête, voyants que les Danois, & quelques Nations Germaniques, jalouses de leurs bons succès, flottoient à grosses troupes de Vaisseaux sur nos costes Septentrionales, y establirent vn tel ordre, que les autres ne les purent iamais debouter de leurs conquestes, voire eurent du pire toutesfois, & quantes qu'ils oserent l'entreprendre.

Gregoire de Tours au liu. 2. de l'Histoire de France, chap. 9. raconte que Childeric remporta vne grande victoire sur eux, & *eorum insule cum multo populo interempto captæ atque subuerse sunt*, & s'empara mesme de leurs Isles, & que Clouis son fils ayant tué en duel l'an 607. Alaric Roy des Goths, s'empara aussi tost du Languedoc par Thierry son fils, & vint luy mesme en Aquitaine où estant à Bordeaux, Blayes estant renduë, presqu'entoute l'Aquitaine s'assubietit à luy, aussi bien que la Bretagne, apres qu'il eut surmonté leur Comeë à Angers. *Nam semper Britanni sub Francorum potestate post abitum Clodouei Regis fuerant, & Comites non Reges appellati sunt*, dit le mesme Gregoire de Tours liu. 4. c. 4. Et parlant de Theodoric fils de Clouis, dit ces paroles. *Dani cum Rege suo nomine Chochilaico emella Naua li per mare Gallias appetunt, egressique ad terras pagum vnum de regno Theodorici deuasiant atque captiuant, & enèratique nauibus tam de captiuis quam de reliquis spolijs, reuerti ad patriam cupiunt. Sed Rex eoru in litore residens, donec naues aliorum mare comprehenderent, ipse deinceps secuturus. Quod cum Theodorico nunciatum fuisset, quod scilicet regio eius fuisset ab extraneis denastata, Theoderbertum filium suum in illas partes cum valido exercitu ac magno armorum apparatu direxit, qui interfecto Rege, hostes Naua li prelio superatos opprimit, omnemque rapinam terra restituit. Greg. l. 3. c. 3.*

Victoire  
nauale des  
François  
sur les Danois.

Que Chochilaicus Roy de Dannemarck ayant ataqué les Gaules, avec vne puissante Flotte, pillé quelque village du Royaume de Theodoric, & remplis ses Vaisseaux de prisonniers, & de riches depouilles, desirant s'en retourner en son pays, le Roy se tenant sur le bord de la Mer, iusqu'à ce que tous ses gens se fussent embarqués. Theodoric ayant ap-

pris la nouvelle de ce degast, y enuoya incontinent son fils Theodebert, avec vne puissante armée, qui donna vne bataille Nauale où le Roy fut tué, tous les ennemis surmontés, & restitués à vn chacun de ses suiets, tout ce qu'on leur auoit pillé.

Pour la Mediterranée voicy ce que l'on en trouue, sçauoir quel an 640. Theodebert voyant les Ostrogots en l'Italie, méstés avec les Imperiaux, y entra avec cent mille hommes, & ayant remporté plusieurs victoires, les maladies le contraignant de se retirer, donna ses troupes à vn sien Capitaine nommé Buccelin, qui desist Bellisaire, & Narfes, & poussa les victoires iusques à la Mer, *capta omni Italia vsque in Mare terminum dilatavit.* Voire entra sur Mer, & apres auoir derechef desist Narfes, qui auoit receu de Constantinople de nouvelles forces, s'empara de la Sicile, la rendit tributaire à la France, & en enuoya de grandes richesses à son Maistre le Roy Theodebert. *Deinceps Buccellanus Siciliam occupauit, de quaetiam tributa exigit Regi transmisit,* dit Greg. l. 3. c. 32.

Victoires de Buccelin  
La Sicile  
est baillie à  
la France.

Costes de  
Fouence  
conuient  
acquies à  
la France.

Victoire  
auant d'auoir  
Fiancoit  
sur les  
Frisons.

Costes  
de  
Fouca.

3. Coucl.

3. Coucl.

Procopé de bello Gothico lib. 3. adiouste que six ans apres, Totilas ayant par ses grandes victoires eslonné l'ustinian qui ne pouoit plus luy resister, cét Empereur Grec pria les Roys de France de l'assister, leur quittant le droit qu'il auoit sur la Prouence, s'ils vouloient l'aider en Italie contre les Goths: ce qui obligea Theodebert de passer les monts, & de ietter dans le Frioul, & pays de Venize.

Finalement ietrouuée dans la Chronique de Fredegarius, & Aimoiné que les Frizons s'estants reuoltés contre la France, Charles Martel assembla promptement quantité de Vaisseaux, & qu'ayant monté sur Mer desist leur armée Nauale, s'empara de leurs Isles, entra dans leur pays, tua les chefs de la reuolte, & s'en reuint chargé de gloire, & de butin. Voicy ses paroles. *In gentem, diuersissimam maritimam Frisonum nimis crudeliter rebellantem presatus princeps Carolus audacter Naualibus Etione properat, certatim altum Mare ingressus, nauium copia aduinita Anistrachiam & Austrachiam insulas Frisonum penetrauit, super Burdane flumina castra ponens Poponim Gentilem ducentum illorum fraudulentum, Consularium interfecit exercitum.*

De tous ces Auteurs ie conclus, Premierement que sous la premiere race de nos Rois il n'y a aucune coste des Gaules, tant sur l'Océan que sur la Mediterranée de celles que nous auons de present, qui ne leur aye esté suiuite.

Secondement que durant ce temps, aucune Nation estrangere ne s'en est emparée, ou n'y a fait aucune descente sans en auoir esté promptement reposuée.

Troisiement qu'il ne faut douter qu'ils n'entretinssent des Flottes, puisque à point nommé, ils ont trouué suffisamment des Vaisseaux pour triompher de leurs ennemis, quoy qu'ils fussent attaqués à l'impourueu. Je ne nie pas toutefois que durant ce temps, partie à cause de la faine antie de plusieurs d'iceux, il ne soit arriué souuent que quelques vnes de nos Prouinces n'ayent eu diuers differens entre elles & pour ce s'uyt n'ayent fait la guerre, & ne soient descendus hostilement sur les costes, & terres des vnes autres. Mais cela ne les a fait des-vnir de leur corps pour cela, & n'a donné prise à l'Etranger.

### Etat de la Marine sous la seconde Race de nos Rois.

#### CHAPITRE VIII.

CHARLEMAGNE ayant pris en main le gouvernement de cét Estat, & esleué ceste Monarchie à son plus haut point d'honneur, par vne infinité de batailles qu'il gagna, tant sur Mer que sur terre, l'espace de 47. ans qu'il regna, apres auoir dompté entièrement les Saxons, reuni à la Couronne toutes ses Costes, Havres, & Isles, & s'estre rendu Maistre de leurs forces nauales, apres auoir rangé à leur deuoir les Bretons, & toute l'Aquitaine, apres auoir soumis à son obeissance toute la partie d'Espagne qui est de çà l'Ebro, & semblablement le Languedoc, la Prouence, l'Italie, & surmonté les Venitiens, apres auoir desist en Mer les Mores & Sarazins tout esfois & quantes qu'ils auient osé armer: en fin voulant pouruoir à la seureté de ses Estats, douze ans auant sa mort, il fit vne reueuë des costes de la Frise, Hollande, Flandre & Picardie, & vint faire ses Patques in Centulo à saint Richier, proche la riuere de Somme, où il apprit qu'esoient les Pirates qui auoient accoustumé d'insulter ces Mers, *Redeunte Verma temperie, litus Oceani Gallici perlustrauit quod tunc Piratis Northmannicis erat insulsum, classem instruit, praesidia disposuit.* Armonius lib. 4. cap. 90. & de là poursuivit son chemin le long de la coste du pays de Caux, & vint à Rouen, où il recout

Charlemagne visita  
les costes  
de Mer de  
France.

receut nouvelles certaines de l'Etat & des affaires d'Italie, & toutes choses bien considérées, voyant que la France ne pouvoit estre inquiétée sur l'Océan, que par les Danois & Anglois, & sur la Méditerranée que par les Sarrazins, fit bastir quantité de Vaisseaux sur la riuere de l'Escau, & à Boulogne, les alla visiter luy-même, ne voulant confier qu'à ses propres yeux vne chose dont il iugeoit que tout le repos de ses Estats dépendoit. Et afin que les Nauires qui ne peuent estre prests & équipés en tout temps, ne fussent ou surpris en rade, separés les vns des autres, ou facilement rompus, estans dans leurs Havres de demontés & sans armement, il ouurit, nettoya, & fortifia plusieurs bons Havres, qui s'estoient bouchez par diuers accidens, & obligea le Roy de Danemarck à razer vn celebre Port nommé Rerie, qu'il auoit sur l'emboucheure de l'Elbe. Et les Danois ne se tenans pas en assurance, ayans vn si puissant voisin, tirerent vn rempart depuis la Mer Orientale ou Baltique, iusques à l'Océan, ne laissant qu'vne porte fermée pour s'en seruir quand ils iugeroient à propos, & pour se deliurer des courtes des François, lesquels nonobstant cela, par ordre de l'Empereur Charles dresserent sur la Sale & sur l'Elbe deux Ports, muris & fortifiés de bons Chasteaux, pour passer chez eux, & chez les Sclauons, quand les affaires le requerroient. Et de plus, bastirent delà l'Elbe la ville d'Esselselt, en laquelle on mit vne forte garnison de François. Ce qui donna vn tel creue-cœur à Geofroy Roy de Danemarck, qu'il mit aussi tost 200. voiles sur Mer pour courir sur nos costes de Frise, qui en effect pillerent quelques Isles, & eussent fait pis, si Charles avec vne puissante armée ne les eust empesché. Il establit par apres nombre de Vaisseaux es lieux de plus aisée descente aux Danois avec troupes de gens pour les armer au besoin.

Fait bastir des Vaisseaux & nettoyez les Havres.

Donne par tout des ordres admirables.

Flotte de 200. voiles Danoises qui courrent les costes de Frise.

De plus, afin d'estre mieux assuré des Isles & Costes marceageuses de Flandre, il donna cette Prouince à soy & hommage à vn Saxon nommé Lideric Harlebec, qu'il en establit Foretier, afin de garder toute cette coste des courtes des Danois. Et iusques à Baudouin surnommé Bras de fer, les Gouverneurs & Gardins de Flandre furent Officiers muables à la volonté des Rois de France, encorcs qu'aucuns fils ayent succédé aux Offices de leur pere, & se nommoient Foretiers, nom qui signifioit ceux qui auoient charge des eaux & costes de la Mer, comme prouue du Tillet en ses memoires par titres irréprochables.

Foretier, Gardin, ou Garde-coste establi en Flandre par Charlemagne.

Puis voulant faire son Arcepal naual à Boulogne, il y fit bastir quantité de Vaisseaux, & voulut que ceux qu'il auoit fait dresser à Gan, & sur l'Escau & le Rheins y rendissent au besoin; fit rebastir l'ancien Phare que nous appellons *Tour d'Ordre*, ordonna garnisons & corps de garde sur les costes, avec des Tours à feu, & des Vedettes en tous les Havres & emboucheures de riuieres où on pouuoit faire descente, rétablit en Angleterre le Roy Cardolphus, rängea à leur deuoir les Bretons Armoriques, & enuoya pour commander à toute leur coste le Comte Wido que Aimonius nomme *Præfectum Limitis Britannici*, Prefet de la coste & marche de Bretagne, fortifia les Emboucheures de Garonne, bastit le Chateau de Fronfac, en vn lieu fort auantageux, au conflan de la Dordogne, establit son receu Rutland ou Roland si celebre en nos anciens liures, Chef de sa Flotte es costes de Guyenne, comme en vne charge tres importante, & qui requeroit la personne du plus vaillant & grand Prince de son Estat; receut en son amitié Alphonse Roy de Galice & d'Asturie, qui luy enuoya plusieurs depouilles qu'il auoit enleuées de Lisbonne sur les Mores.

Roy Anglois rétabli par Charlemagne.

Garde-coste de Bretagne.

Fronfac.

Flotte de Gascoigne.

Il pratiqua semblablement le mesme en la Septimanie ou Languedoc, Prouence, & sur toutes les costes qu'il possedoit en Italie, munissant les Havres, & citablissant des Flottes contres les Mores, Sarrazins, Venitiens, & Grecs.

Il cherit & pris grandement les personnes expérimentées sur Mer, & y employa les plus considerables de sa Cour, qu'il fit Chefs de les Flottes, tels que furent Rutland son neveu, Bouchard son Conestable, Archambaut son Chancelier, Emar Comte de Genes, Ermanhaire Comte d'Empus, Boniface & Bernard Comtes de Toscane, & Lideric Foretier de Flandres.

Charlemagne prit les hommes de Mer.

Sçachant qu'Abraham Amir d'Afrique (*Saracenus de Africa Legatus Amiraui Abraham qui in consilio Africa in fossatis præfatus*, dit Eginard, an. 801.) & Aron Empercur de Perse luy enuoyoient vne Ambassade avec de magnifiques presents, & entre autres vn Elephant nommé Abulabat: Il despescha aussi tost son Chancelier sur la riuere de Genes pour y faire armée, afin de nettoyer la Mer de Pirates, & les amener avec honneur & assurance.

Elephant.

Il employa semblablement Bouchard son Conestable pour commander vne autre qu'il enuoya en Corse, pour empescher les descentes des Mores d'Espagne, & repare la perte

Viduoire  
nausle de  
Bouchard.

que nous auions faite l'année precedente. que Emar Comte de Genes enuoyé par Pepin Roy d'Italie, auoit esté tué pour s'estre auancé indiscrètement, & auoir combatu avec plus de courage, que de prudence, Bouchard leur ensonsa treize Vaisseaux où quantité de Mores perirent.

Venise as-  
siégée par  
les Fran-  
çois.  
Le Capitai-  
ne Paul.  
Viduoire sur  
les Sarra-  
tins.

En ce temps aussi les François assiegerent Venise & Realte par Mer & par terre, & Pepin sans doute eut aussi bien defeat les Dalmates que les Venitiens, si l'Empereur Grec, jaloux de la gloire des François, ne les eut fauoritez en secret, & ne leur eust enuoyé Paul Capitaine de Cephalonie, qui obligea nostre Flotte à se retirer.

Les Danois  
inquietens  
nos costes  
s'èspaul-  
ser avec  
perte.

Ermenguaire Comte d'Empus monté sur nos Vaisseaux, defit aussi les Sarrazins es Isles de Maiorque, & prit huit de leurs Nauires, esquels il trouua 500. des Insulaires de Corse que ces Mores auoient fait captifs.

Louis le Debonnaire continua dans les soins de son pere, & tant que ses affaires domesti- ques, & les troubles qu'il eut en sa maison luy permirent, donna par tout si bon ordre que les ennemis de la Couronne ne firent aucun progrès par Mer, Car les Danois s'estants incontinent apres la mort de l'Empereur Charles auancés avec 200. Nauires, n'oserent rien entreprendre : voire furent contraints de luy donner 41. Ostagés. Il est vray que quatre ans apres 13. Nauires de Danemarck se ietterent sur la Flandre : mais estant repoussés par les Garde-costes, s'en allerent aux emboucheures de Seine, où n'ayans receu que des coups, & cinq des leurs ayans esté tués, ils tournerent teste vers l'Aquitaine, ou ayant pillé le Bourg de Buin, ils s'en retournerent. Ils inquieterent encor depuis la riuier de Seine, & la Frise: mais la nouvelle de nostre arriuee les dissipa incontinent, comme il se peut voir dans Eginart, l'an 820.

Viduoires  
sur les Mo-  
res.

Sur la Mediterranée le Comte Boniface, qui gouernoit pour la France l'Isle de Corse, avec son frere Berethaire, & autres Comtes de Toscane, apres auoir nettoyé la Mer de Pirates, se ietta sur l'Afrique, fit descende entre Vitique & Carthage, mit en route vne infinité de Mores, ausquels il liura cinq batailles, puis se remit à la voile, avec perte de fort peu de personnes, qui s'auancerent temerairement, comme remarque Eginart en ses Annales, l'an 828.

Descende  
d. n. Nor-  
mans.

Immediatement apres la mort de Louis le Debonnaire, qui arriua l'an 840. les Normâds voyans l'Empire des François tout en reuolte, & grandement affoibli par les partages de ses enfans, & de quelques vassaux trop puiffants, qui auoient leurs fiefs en Souueraineté, hors l'hommage, prirent occasion de courir sur les costes de France, vinrent l'an 841. à l'emboucheure de Seine, & l'an 843. à celles de Loire, où ils firent de grâds rauages, ce qui obligea Charles le Chauue à renoueller les ordres establis sur Mer, par son Ayeul, comme il appert de ses Capitulaires de l'an 834. *De maritima custodia* & secundum consuetudinem *Vigilanter disponatur*, Oû il ordonne qu'on face bonne garde sur les costes. Et au liure 4. chap. 5. où il est parlé des Comtes qui estoient deputez pour la garde de nos costes, de *Comitibus qui ad custodiendam maritimam deputati sunt*. Comme aussi dans Eginart où il est dit en l'Epistre 22. que *Homines nostri secundum ordinationem & iussionem Domini Imperatoris ad custodiam maritimam fuerunt*, que tous s'estoient trouuez à leurs rendez-vous, & lieux establis par l'Empereur, pour la garde de la Mer.

Comtes de-  
putez à  
garder les  
costes de  
Mer.

Flotte des  
Normands  
de 600.  
Nauires.

Mais Dieu qui vouloit punir les enfans de Louis, qui abusans de la debonnaireté de leur pere, l'auoient traité si indignement, permit que l'année suiuiante les mesmes Normands vinsent avec 600. Nauires attaquer nostre frontiere, entrans dedans l'Elbe, & apres vn rude combat, auquel les nostres eurent du meilleur, cela n'empescha pas que la mesme année, ils n'entrassent dans la Seine, où ils firent de grands rauages, continuans leurs descentes d'an en an, tantost dans la Somme à S. Valery, tantost en Bretagne. L'Abbé Hugues sortit de Seine, les alla combattre, les defit dans l'emboucheure de Loire, & ayant pris entre-autres captifs vn malheureux Moine Apostat, qui leur seruoit de guide, luy fit couper la teste, *Hugo Abba & Gaufridus trans sequanam confiscentes cum Northmannis in Ligeri resistenibus sexaginta inde interfecerunt, & capientes quandam Apostatam Monachum qui se Northmannis consulerat, & nimis Christianis infestus erat, decoloriferunt*, dit la Chronique de Normandie, l'an 869.

Les Fran-  
çois don-  
nerent la Fri-  
se aux Nor-  
mands pour  
les diuertir  
des autres  
costes.

Mais en fin harcelants sans cesse ce grand Estat, qui s'en alloit tout languissant, ils basterent dans la Meuse vne place nommée *Hassac* pour y hyuerner, où l'année 882. l'Empereur Carloman les estant allé assieger s'accorda avec eux, & donna à leur Roy en mariage Gisla fille du Roy Lothaire, qui luy porta pour dot la Frise, pensant par ce moyen les retirer de la France. Mais au contraire estans reuenus avec de plus grosses troupes, ils s'empara-

rent

erent du cœur du Royaume, & pillerent Paris du temps de Charles le Gros, l'an 886.

Et comme la puissance des Normands prenoit tel accroissement en France, par des victoires continuelles: en fin le Roy Charles dit le Simple, l'an 911. suivant l'avis de tous ses Princes pour s'accorder avec eux, leur donna le pays de Neustrie, borné de la rivièrre d'Épté par vn costé, & de la Mer Oceane de l'autre, à tel si qu'ils se feroient baptiser, & que Rollon leur Chef & ses suecessors tiendroient ce pays en titre de Duché à foy & hommage de la France

Neustrie  
donnée aux  
Normands.

Les Alemans en mesme temps ayants eleu le Duc de Franconie pour l'Empereur, & la Bretagne, l'Aquitaine, le Languedoc & la Prouence, ayants leurs Comtes ou Ducs particuliers, quoy que Vassaux de France, le Roy fut quelque temps qu'il ne luy restoit que la coste de Picardie. Chacun toutefois de ces peuples demourans François de nom & d'affection, firent de tres beaux exploits sur Mer, spécialement les Normands, qui ayans en mesme temps pris l'esprit de Dieu & l'humeur François, consentirent si bien leur generosité naturelle, adresse & experience sur Mer, que tous les hauts exploits de guerre qui se sont faits sur l'vne & l'autre Mer depuis quelques Siecles se trouuent executez par les Normands.

D'où s'ensuit que si la vertu & gloire des Normands suffi bien que de leur province est toute François, puis qu'ils s'estoient deuant leurs victoires naturalisez à l'air de France, à sa religion, à sa langue, & à ses mœurs, ce qu'ils ont fait du depuis se peut & se doit sans doute attribuer à la France. Et on peut dire que c'est par leurs mains qu'elle a conquis l'Angleterre avec cinquante mille hommes qui partirent de Diue, & S. Valeri en Caux; que Guillaume Duc de Normandie dit le Conquerant, y mena dans 880. gros Vaisseaux, avec vne infinité de bateaux qu'il recueillit de nos costes l'an 1066. & dont il enuoya vne partie sous l'vn de nos Capitaines nommé Briant, pour conquerir l'Ilande. Que ce semblablement de nos riuages que partirent ces braues auanturiers qui conduisirent de nouvelles peuplades iusqu'au fond de l'Italie, sous la charge de Robert Guiscard qui chassa de la Pouille, de la Calabre, & d'vne bonne partie du Royaume de Naples les Sarrazins qui la possedoient, & laissa des suecessors qui ayants aiouté la Sicile à ses premieres conquestes meriterent par l'aveu de leurs ennemis, de porter des Couronnes qui furent vn long-temps transmises à leur posterité. Grandeurs & victoires que les Rogers & Tancred ont deu à leur seule puissance navale, par laquelle quand ils ont voulu mettre les voiles au vent, ils se sont rendus Rois de la Mer & des costes d'Asie, ont chassé les Sarrazins au loin, forcés les Isles de l'Archipel, braués iusques dans Constantinople les plus grands Empereurs, & fait lacher prise, soit aux Grecs, soit aux Sarrazins, lors qu'ils furent si hardis que d'arrêter le Nauire dans lequel Louis le Gros retournoit de Syrie en France. Et ayans pareillement sur l'Ocean deliuré les Anglois du Danegette & tribut qu'ils payoient à ceux de Danemare, s'estants rendu tributaires les Escossois, & generalement assuteré toutes les Isles Britanniques. se rendirent sur l'vne & l'autre Mer tres puissants & redoutés par tout, & ont retenu iusqu'à present cette inclination marine, qui leur a par tout donné la reputation d'estre les plus pratics, vaillants & celerolus Mariniers de tous les François.

Flotte de  
880. Va-  
sca. y a  
eong. & le  
l'Angleterre.

Normands  
qui conquis  
rent la  
Pouille &  
la Sicile.

*État de la Marine sous la troisieme Race de nos Rois.*

CHAPITRE IX.

Sous la troisieme Race, la navigation fut reprise sur le suiet des guerres Saintes, de Philippe I. enuiron l'an 1096. que Godefroy de Botillon mena la fleur de la Noblesse de France à la conqueste de la terre Sainte, & y planta avec la terreur de son nom, & la pointe des armes de nouveaux Royaumes & Seigneuries. Robert Comte de Flandre, fut Chef des Vaisseaux du Ponant, & Robert Duc de Normandie le comporta si genereusement, que eene fut qu'apres son refus qu'on donna la Couronne de Hierusalem à Baudouin.

Premiers  
guerre sainte:  
Godefr. de  
Botill. de  
Brui 16.  
Rob: Comte  
de Nur-  
mandie  
fut pre-  
mier Roy  
de Hierusa-  
lem.  
Gimere pi-  
rate le chassé  
versus.

Nos Anciens memoires portent qu'en ce mesme temps Gimere qui auoit toute sa vie piraté sur les costes de Picardie & pays voisin, se mit en la compagnie de plusieurs Hollandois, Frisons & autres hommagers ou suiets de France, qu'il mena par Mer au Levant, re-

folud'y employer le reste de ses iours, & par vne vraye penitence tâcher de faire vn bon larron d'vn meschant Pirate.

C'este pour  
quoy nous  
avons em-  
pien des  
Vaisseaux  
des Estan-  
gois.

D'où l'on peut connoistre que lors que en nos Histoires il est porté par fois que nous auons emprunté des Venisiens, Genoïs & Castillans des Vaisseaux & personnes pour conduire nos armées en Leuant, cela n'est pas arriué que nous n'eussions à Marseille, & par toute la Prouence des Vaisseaux & des Capitaines de Mer; Mais que cela venoit de la grande multitude de personnes & Princes mi terrains, qui passoient en la Terre sainte, des lieux les plus estoignez des costes de Prouence & Languedoc, esquelles ce n'est pas merueille si les Galeres de cca costes là ne pouuoient suffire. Nous ne lisons point aussi que les Frisons, Hollandois, Picards, Normands, Bretons, Poiteuins, Xaintongois, Gascons & Basques, allans à si grandes troupes en la Palestine ayent iamais emprunté de Vaisseaux ou d'Amiraux en ayans de toute antiquité esté tres bien pourueus, aussi bien que de bons Ports.

Tout le Siecle suiuant se passa aux frequentes courses des François en ces pays là. L'Ordre de S. Iean de Hierusalem, qui a tousiours eue les plus vaillants hommes qui soient sur la Mer, eut redeuable de sa naissance, & de son progrès à la deuotion & valeur des François. Gerard & Raymond du Pity, qui firent la premiere regle, & les premieres constitutions de cet Ordre estoient tous deux François. Ce furent aussi les François qui les premiers s'vinrent ensemble pour ce glorieux dessein, & puis se diuiserent en trois premieres Langues ou Nations, de Prouence, d'Auuergne, & de France, & en ont tousiours possédé les premieres dignitez. C'est aussi de la France qu'il tient la meilleure partie de ses moyens & de la conseruation. Et lors que l'Ordre des Templiers fut esteint au Concile general tenu à Viéne en Dauphiné l'an 1312. Philippe le Bel Roy de France, qui assista avec les enfans audit Concile, ne voulant profiter des grands biens de cet Ordre, en fit vn transport aux Cheualiers de S. Iean, & Louis Vin les en mit en possession.

Louis le Gros s'embarqua en Prouence l'an 1146. avec Alienor son Espouse, Comtesse de Poitou, & Duchesse de Guienne, & y mena luy-mesme trente milie Caualliers, & vn nombre incroyable d'infanterie, que la peste Greque incommoda dauantage que la resistance des Sarrazins.

Philippe Auguste ou Dieu-donné, suiuant les traces de son peres y transporta pareillement l'an 1190. s'estant embarqué à Genes, le tonnerre tomba en mesme iour cinq fois près de la Flotte, sur par apres barty d'vne tempeste en la coste de Sieile où il perdit beaucoup de Vaisseaux, de cheuaux, de machines & d'hommes. Le reste fut tres bien recu à Melise où il surmonta par ses liberalitez, les incommoditez & tempestes que la Mer auoit fait souffrir aux Seigneurs de son armée. Il en partit l'an suiuant en Mars, & 21. iours apres arriua avec 57. Flotte au siege d'Acra. fit breche à la ville, témoigna aux vaincus aut de clemence qu'il leur auoit fait éprouuer de force & de courage en l'attaque: Et reuenant ne montra moins de resolution, laissa 10000. hommes au secours des Leuantiens, & exposant sa personne aux perils de la Mer, & aux embusches de ses ennemis, assisté seulement de trois Galeres que Rufin Volta Genoïs luy auoit preparées, il vint heureusement surgir en la Pouille, puis à Rome, & de là en France, où il reconquit & reunit la Normandie à ses Estats, comme son fils Louis VIII. s'empara depuis del' Angleterre & de la Guienne.

Richard Roy d'Angleterre, Duc de Normandie, & d'Aquitaine, & Comte d'Aniou, qui se transporta en mesme temps en Syrie, prit les Chefs de son armée Nauale des costes de France, sçauoir Girard Archeuesque d'Auch, Bernard Euesque de Bayonne, Guillaume des forts d'Oleron, & Richard de Camille, qui conduisirent cent cinquante gros Vaisseaux du Ponant pour le ioindre à 53. Galeres du Leuant.

Les loix, & ordres qui se gardoient dans ceste Flotte s'obseruent encore dans les nostres pour la plus part. En voicy quelques vnes que l'ay tirées de nostre Histoire de Normandie sçauoir que

Quiconque tuez vn homme dans le Nauire sera lié avec le mort, & tous deux iettez en Mer.

Qui fera conuaincu d'auoir tiré son couteau ou espée pour fraper son compagnon, ou l'auoir blessé a lang, aura le poing coupé. S'il est conuaincu d'auoir donné vn soufflet, il sera plongé trois fois en Mer.

Si quelqu'un dir iniures ou iette aux yeux de son compagnon infamie pour ternir sa bonne renommée, ou luy reprocher qu'il n'aime pas Dieu, il paiera à l'offensé autant d'onces d'argent.

Cheualiers  
de S. Iean  
ou de Mal-  
te instruits  
par vn Roi  
gois.

Embarque-  
ment de  
Louis le  
Gros avec  
10000. ho-  
mms.  
Le tonner-  
re tombe  
cinq fois  
en vn iour  
sur la Flotte  
de Phi-  
lippe Augu-  
ste.  
Siege d'Ac-  
ra.

Philippe  
Auguste re-  
uient de  
Lemar des  
les Galeres  
de Rufin  
Volta Ge-  
nois.  
Floce de  
Richard  
Roy d'An-  
leterre.

Loix usées  
de Nor-  
mandie.

Le larron atteint, & conuaincu aura la teste razée, puis couuverte de poix bouillante; & de la plume d'un oireiller, afin qu'il soit connu de tous, & sera exposé au premier riuage où le Nauire abordera.

Tous seront obligés d'obeir aux Amiraux comme au Roy mesme.

L'An 1202. pendant les defiances qui estoient entre Philippe Auguste, & le Roy d'Angleterre, les Comtes de Champagne, de Brie, de Blois, de Monfort, de Montmirail & les Sieurs de Montmorancy, Ioinuille, Hardouin, & autres Seigneurs François s'estans croisés s'embarquerent à Venize dans 60 Galeres, 110. Vaisseaux legers, & 70. Vaisseaux ronds, & ce grand Nauire qui pour sa capacité demeurée fut appellé le Monde, & s'estans depuis séparés, vne partie tint la route de la Syrie, & l'autre ne faisant pas plus de 2000. hommes de pied, & 500. cheuaux attaqua Constantinople, rompit la chaine du Havre, & s'empara de ceste ville Capitale del'Orient, en laquelle on comptoit quatre cents mille hommes portants armes, & soixante mille à cheual l'an 1213. Philippe Auguste estant en resolution de conquerir l'Angleterre sur le Roy Iean, dressa vne Flotte de 1700. Vaisseaux pres de Damme, comme temoinne Rigordus qui y estoit, & plusieurs autres, qu'on peut voir dans les Annales de Spondanus, comme aussi la reuolte du Comte de Flandres qui empescha son dessein.

Sous le mesme Philippe Auguste les François se croiserent pour la troisieme fois, & les Archeuesques de Rheims, & Bordeaux, les Euesques de Beauuais, Paris, Limoges: les Comtes de Wiede, Neuers, de Bar, & de la Marche prirent le chemin de la Palestine avec 300. Vaisseaux, qu'y conduisit Guillaume de Hollandel'an 1217. qui partirent de Flerdingue ville de Hollande située sur la Meuse.

Pendant que toute ceste Noblesse estoit en la Palestine, & qu'il sembloit que le Roy d'Angleterre possedant la Normandie, & Aquitaine, la France deuit estre entierement epuisée de gens de Mer, & de Vaisseaux, l'histoire de Normandie nous assure que Philippe Auguste ayant resolu de passer la Mer, & porter la guerre en Angleterre dressa à l'em-boucheure de la Seine vne Flotte de 500. Nauires, Et Roger Wendouer avec autres Histoires Anglois, font mention d'une autre Flotte de 80. Nauires commandée par Eustache le Moine, que Philippe Auguste, apres auoir chassé l'Anglois de Normandie, mit sur Mer l'an 1218. pour le chasser pareillement des Isles de Iarzé; ce qu'il eut executé sans doute, sans le stratageme dont l'Anglois se seruit, iettant en l'air de la chaux viue qui auégla les François, qui estoient au dessous du vent.

Quelques vns ont dit fort mal à propos que sous Louis 8. & sous le regne de son fils, le grand S. Louis, la France n'auoit aucune Mer, dont elle peust iouir; ny coste de Mer, en son obeissance, veu qu'il est hors de doute que Louis 8. conquist l'Angleterre, & en fut Maistre, quoy que peu de temps, & s'empara de l'Aquitaine, & que tous deux estoient entierement Maistres de la Normandie, Picardie, & Flandres, paya qui leur pouruisionneit suffisamment des Vaisseaux. Et nous sçauons que lors que Philippe Auguste Perre de Louis 8. équippa 80. Nauires pour le recouurement des Isles, l'Anglois ne luy en pût opposer que 40. & que allant en Languedoc l'année 1226. Il fit bien sçauoir à tous ceux de ceste Prouince Maritime qu'ils estoient ses Vasseaux; lors qu'il ne voulut entrer en aucune ville avec certain nombre de persone, comme quelques-vns voulurent; mais comme Souuerain, avec telle compagnie qu'il luy plairoit.

Pour S. Louis ils s'est comporté sur Mer en telle sorte, que ceux qui ont de hautes entreprises ne sçauoient prendre vn modele plus parfait que ce grand Saint. Iamais personne ne se proposa vne fin plus glorieuse en ses voyages, & desseins que luy, & aucun ne se comporta plus Chrestienement sur Mer, ou temoigna plus de constance dans les tempestes, & de generosité dans les combats. Il prist pour Amiraux ou plustost pour Conducteurs de sa Flotte Hugues de Lartaire, Florimond de Varanes, & Iacques de Leuain experimentés Capitaines. Et nos Anciens memoires font mention, que dès lors on se seruoit de la Bouffole qu'on appelloit Marinette, qui n'estoit qu'une aiguille aimantée soustenue avec deux festus de paille dans vne phiole de terre.

Auant que de s'embarquer il vfa d'une preuoyance indicible pour tout ce qui pouuoit estre necessaire à vn tel dessein, & fit tant de magasins, de provisions, de viures, d'engins, d'armes, & de toute sorte de munitions, que c'estoit merueille. Le tout fut chargé à Marseille, & enuoyé deuant en Cypre où le Roy deuoit aborder avec toutes ses forces. Ce fut là que tout ce grand monde ne pût asses admirer la bonté, & la sagesse du Roy, lors qu'abordants en ceste Isle, ils trouuerent tout en si bon ordre.

Il alla à Lion pour receuoir la benediction du Pape, & le 7. iour d'Aoust, de l'an 1248.

Flotte des François de 150. volles.

Flotte de Philippe Auguste de 1700. Nauires.

Troisieme Croisade de 300. Vaisseaux.

Flotte de Philippe Auguste de 500. volles. Autre de 80. Stratagemes.

Quelles Costes de Mer, possede doit la France sous S. Louis.

S. Louis vray modele de tous ceux qui sont de grâdes entrepreneurs sur Mer.

Ses Magazins.

Reçoit la benediction du Pape.

il s'embarqua à Marseille avec la Roynie Marguerite son Epouse, accompagné d'une tres-belle Flotte, qui paroissoit sur la Mer, comme vne grande foteft, & d'un vent favorable singla vers l'Isle de Cypre. ou il aborda heureusement le 17. de Septembre. Autre partie de ses gens s'embarqua à Aigue-mortes.

Son embarquement.

Ses habits

Durant tout son voyage il ne porta autres vestemens que de camelot noir ou gris, & s'employa tousiours à appaiser les querelles, & assister les malades.

Part de Cypre avec ses vaisseaux.

Après auoir traiffé son armée en Cypre, s'estre institué des forces de ses ennemis, recourté de bons Vaisseaux, & de bons Manniers, & préparé toutes choses avec vn bel ordre, sans lequel les plus puissantes armées sont aisement dissipées; il partit de Cypre le Vendredy de deuant la Pentecoste, & fut suivi de 800. Vaisseaux, lesquels auant isse leurs voiles tressembloient à vne grande, & vaite Cité ou foteft. Vne bouraïque suruenant, les Nauires qui auoient demaré apres le Roy, furent separés pour vn long-temps des Vaisseaux du Roy.

Le Duc de Bourgogne se joint à luy.

Dieu toutefois le consola, luy enuoyant le Prince de la Motte, & le Due de Bourgogne, qui se virent ioindre à luy avec vne Flotte bien équipée, & tous arriuerent à Damiette le leudi apres la Pentecoste. Aussi tost que la Flotte fut decouuerte. par les sentinelles des Sarrazins, ils coururent aux armes, & coururent de gens de guerre à cheual, & à pied le riuage pour empescher la descente aux nostres.

La descente de S. Louis devant Damiette.

Plusieurs Capitaines, & Seigneurs considerants la multitude des ennemis, estoient d'auis qu'on attendit le reste de nos forces. Le Roy toutefois ayant ordonné que le lendemain on prit terre, & que la Galere qui portoit l'Oriflamme s'auaneast la premiere, dès qu'elle iour commença à poindre tous les Vaisseaux tascherent à gagner le bord à l'enul.

Mer les Sarrazins en desordre.

Le Roy qui ne perdoit point de veue l'Oriflamme, ne l'eut pas plustost apperceu à bord, que perdant patience, & non-obstant que le Legat du Pape taschast de le retenir, il se lança de son Nauire dans la Mer, où il se trouua dans l'eau iusqu'aux espauls. Et neantmoins porté d'un couraige heroique l'écu pendu au col, & le coutelas à la main, il marcha contre les Sarrazins, le plus proche escadron desquels estoit de six mille cheuaux,

Plus de son entrée.

Le danger auquel le Roy se precipitoit y fit fondre tous les François, qui estoient en son Vaisseau, & en suite les autres: de laquelle hardiesse les Sarrazins conceurent tant d'admiration, & d'effroy tout ensemble, qu'ils perdirent tout ordre, & s'enfuirent à vau de route apres leur Sultan, qui auoit patu du commencement à la teste des siens, recueltu d'armes de fin or batu. Par la fuite des Sarrazins les François eurent loisir de se saisir des Ponts du Nil, & en suite, ceste terreur leur ayant fait pareillement abandonner la ville, quoy que tenue pour imprénable, le Roy y entra en deour Peletin les pieds, & teinte nue, suiuant la Croix, suivi des Princes, Seigneurs, & Capitaines de l'armée.

Son retour

Mon dessein n'estant de décrire icy les batailles de terre, je me contenteray de dire que ce grand Prince estant obligé de retourner en France pour le decés de sa Mere, à laquelle il auoit commis la regence de son Estat, apres auoir poutueu aux affaires de son armée il s'embarqua au port d'Acre avec le reste des siens sur 14. Vaisseaux le 23. iour d'Auzil de l'an 1254. ainsi que taporte Nangis.

Le S. Sacrement est porté dans la Galere.

Il auoit le seruice diuin en telle recommandation qu'il fit dresser vn tabernacle couuert de drap d'or, & de Soye, dans lequel estoit le S. Sacrement, & le fit mettre sur vn Autel dans le lieu le plus decent de sa Galere, lequel seruant d'Oratoire, il y faisoit celebrer la sainte Messe, & l'office des Heutes Canoniques. Il fit premierement voile vers l'Isle de Cypre. De là il vint furgir au port d'Yeres en Prouence six semaines (Nangis en met onze) apres qu'il eut demaré d'Acre, non sans auoir souffert beaucoup, & passé de grands dangers sur la Mer, lesquels il temoigna tousiours plus de couraige, & plus de confiance au secours diuin, que nul de sa suite. A Yeres il prit des cheuaux dont luy fit present l'Abbé de Clugny, comme remarque le sieur de Joinuille c. 76. & s'en vint de là à S. Denis pour rendre graces à Dieu de son heuteux retour, & reconoistre les Saints Martyrs Patrons, & Protecteurs de son Royaume.

Vient à S. Denis reconnoistre Dieu, son second voyage.

Quelques années apres, son zele l'ayant porté derechef à secourir les Chrestiens Levantins, il fit preparer grand nombre de Vaisseaux en diuers ports de Languedoc, & de Prouence, desquels toutefois la Syrie ne tira aucun soulagement. Car ses plus proches, sous pretexte de la conuexion du Roy de Thunes, qu'on luy propoisoit comme certaine s'il tournoir ses voiles vers l'Afrique, ayants voulu tirer de l'auantage de ses armes, & pensans eluder les desseins de ce grand Roy, luy donnerent occasion de conquerir la Couronne du Ciel en ceste sainte milice, & glorieux employ.

En mort.

Charles

Charles son frere apres avoir par alliance conquis la Prouence, & par aueu du S. Siege s'estant saisi de l'heritage des Normands en l'Italie, & semblablement de Sicile & de Naples, fit encorcs paroistre quelles estoient les forces des François sur la Mer, aussi bien que les grands armemens qu'ont fait en la Mediterranée tant de fois nos autres Princes d'Anjou, pour le recouurement de ce qui leur appartenoit: Mais cecy n'estant de mon fuisier, ie ne veux m'y arrester. Seulement diray- ie qu'il semble que ce fut l'Ange de Dieu qui conduisit le Prince Charles sur la Mer, lors que s'estant embarqué avec vne seule Galere à Marsicille, il passa miraculeusement à trauers la Flotte de ses ennemis qui estoient aux aguets pour le prendre, & franchissant tous les dangers, aborda malgré eux à Roime: & qu'avec la mesme assistance du Ciel, il arriva à Thunes à la mesme heure que S. Louis y rendoit l'esprit à Dieu; ou secourant fort à propos les François d'vne belle Flotte chargée de gens de guerre & de provisions qu'il menoit, il bailla moyen au Roy Philippe d'emporter sur les ennemis de grands auitages, tant sur Mer par ses Galeres qui reduisirent Thunes aux abois, empeschant que rien n'y entrast que sur terre, par la bataille, où les Afriquains furent défaits.

Après cette victoire Philippe III. dit le Hardy, qui auoit succédé à son pere S. Louis, accorda la paix au Roy de Thunes qui la luy demanda fort instamment: & de tres grandes affaires couchées au long dans nos Histoires, le rappellant en France il monta sur ses meilleurs Vaisseaux, & vint heureusement en peu de iours furgir au Port de Trapes ville de Sicile. Le reste de l'armée n'ayant pu si promptement s'embarquer, suivit apres, & fut accueillie de la plus furieuse tempeste qu'on ait iamais veue sur la Mediterrance. Car les Vaisseaux s'entr'e-choquant, se froislerent les vns les autres, & la violence de cet orage rompant les cables de ceux qui estoient à l'ancre au Havre de Trapes, ils allerent renconter les autres en pleine Mer, & la Galere Royale qui estoit la plus belle, & la plus forte nommée *Porte ige*: leur porta la tristeffe, faisant plus de debris que tous les autres Vaisseaux ensemble. Car elle seule en fracassa plusieurs en les choquant, & par vn prodige inoui les choisissant l'vn apres l'autre. Partie de ceux qui echapperent furent repoullés iusques au Port de Thunes, où ils furent receus en toute seureté. En ce naufrage se perdirent dix-huit gros Vaisseaux, outre vn grand nombre de moindres, avec quatre mille personnes.

L'an 1284. Charles d'Aniou Roy de Sicile, venant en France, laissa à Naples Charles le Boiteux Prince de Salerne son fils, pour conseruer le Royaume, avec defences expresses de ne hazarder aucun combat. Ayant amassé en France vne puissante Flotte, il escriuit à son fils qu'en bref il le verroit. Mais par malheur ces lettres furent interceptées par Roger Lauria Calabris, lequel se voyant postposé à Henrichin Genoïs, que Charles auoit fait son Amiral, prit de la occasion de se reuolter contre luy, & prendre party près du Roy d'Aragon qui le receut à bras ouuerts, & le fit son Amiral: Ce Lauria auant que Charles arrivast, alla faire tant d'insolences & brauades deuant Naples que le Boiteux ne les pouuant souffrir, luy donna bataille, en laquelle il fut abandonné des Neapolitains, & toute la Flotte de Lauria vint fondre sur le Vaisseau où combatant avec quelques François, & voyant son Vaisseau percé sous l'eau par des plongeurs, ne pouuant dauantage soustenir l'effort de son ennemy il fut fait prisonnier avec les François qui l'assistoient: ce qui actiua grandement son pere, qui arriva trois iours apres avec vne belle Flotte qu'il auoit esquipée en France, comme rapporte celuy qui a continué *Isidoreus cap. 222. & Villani lib. 7. cap. 92.*

L'année suivante Charles d'Aniou estant mort. Le Roy Philippe dressa vne puissante armée pour deliurer son cousin que l'Arragonnois tenoit prisonnier, les Auteurs y comptent vingt mille cheuaux, 80. mille pietons, 120. Galeres, & plusieurs autres gros Vaisseaux, il bailla la charge de sa Flotte à Enguerrand le Bailleul que Feron & de Vallée nomment Enguerrand Sire de Coucy, & luy par terre entra dans la Catalogne où il prit Gironne. Enguerrand fit par Mer tout ce qui estoit de sa charge, mais sa retraite fut tres-malheureuse, car ayant licencié des Vaisseaux estrangers qu'il auoit loué, Roger de Lauria Amiral d'Aragon les engagea à prendre parti avec luy, & ayant assemblé vne esquadre de 40. Galeres alla attaquer le reste des Vaisseaux François, qui estoient dans le Port de Rose, ou les habitans se ioignants à luy, il fit vn tres grand eurnage de tout ce qu'il y trouua, retint prisonnier Enguerrand, on dit qu'il n'y eut que 15. Galeres de toutes celles qui se trouuerent dans le Port qui purent se sauuer, comme remarquent Villani, la Chronique de S. Denis, & Paul Emilie, *Ibidem ab Arragonis captus fuit classis Amiralus Ingers*

Retour de  
Philippe  
son Sis.

Tempete  
& naufrage  
horrible.

Galere Port  
ce loye  
causé de  
grandes  
vagues.

Roger Lauria  
d'Anjou  
Charles le  
Boiteux.

Flotte de  
Charles  
d'Anjou  
arrivé en  
France.

Flotte de  
120. Galeres  
commandée par  
Enguerrand  
le Bailleul

Memoires de la Marine depuis l'an 1300. iufques  
en 1400.

## CHAP. X.

L'An 1304. les Flamands faifants la guerre en Hollande & Zelande, fous la conduirre de Guy Comte de Namur (autres le font Comte de Flandre) qui affiegeoit Zerifée, le Roy enuoya au fecours des Hollandois Renier Grimaldi Genoïs, lequel avec 16. Galeres de Genes & 20. Nauires de France, vainquit les Flamands en vne tres fangante bataille nauale qui dura deux iours, où les ennemis perdirent 60. gros Vaiffeaux, le Comte de Namur, & les principaux Capitaines de leur armée furent faitz prisonniers, & traduits en France, & tous les Soldats qui estoient iufques au nombre de dix mille, furent tous tués, ou noyez, ou prisonniers. Cela arriua la feste de S. Laurens. Voyez Sponde & nos Histoires.

Flotte de  
16 galeres  
& 20. Nau-  
ires pour  
affieger la  
Hollande;

Sous ce mefme Roy quelques vns de nos Hiftoriens mettent pour Amiral Meffire Enguerrand Sire de Coucy, que nous auons dit cy-deffus l'auoir esté fous Philippe le Hardy: Ils ne cottent tout esfois aucune occasion où il ait eu de l'employ, non plus que Thibaut de Chepoy, lequel pareillement fous Philippe le Bel fut Amiral de France, l'an 1306. commis à la befogne de la Romanie par Monsieur de Valois frere du Roy.

Enguerrand  
de Coucy.

Thibaut de  
Chepoy A-  
miral.

Durant les guerres qu'eut Charles IV. en Gascogne contre l'Anglois, là où nos Histoires difent qu'il enuoya contre eux Charles de Valois son oncle, qui leur fit guerre à outrance. L'an 1324. les registres des Comptes portent que Gentian Tristan, en qualité d'Amiral de Gascogne, tiroit gages de sept fols six deniers par iour, & que Maistre le Miegue ou Mege Amiral de la Mer de nostre Sire le Roy de France, l'an 1327. auoit cinq Florins de gages par iour à 22. fols piece.

Gages de  
Gentian  
Tristan A-  
miral de  
Gascogne,  
& de Mil-  
ltre le Miegue  
Amiral  
de France.

L'an 1332. Philippe de Valois se trouuant plus absolu, mieux obey de ses fuiuets, & plus redouté de ses voisins qu'aucun des Roys ses deuanciers, & tout son Royaume riche, tranquille & puiffant en alliances, estant allé visiter le Pape à Auignon, & conferer des affaires de la Chrestienté, & particulièrement du recouurement de la Terre sainte. porté d'un zel femblable à celuy de ses predeceffeurs, resolut d'y aller en personne, & à son exemple près de trois cens mille hommes de diuerses contrées se croiferent, & auoit desia vne Flotte preste à receuoir quarante mille hommes d'armes avec leurs cheuaux, & tout leur equipage, & vn Magazin de viures suffisant pour nourrir durant trois ans toute son armée, lors que toute cette glorieuse entreprise fut rompuë par la reuolte d'un sien vassal Robert d'Artois Comte de Beaumont, lequel soustenu des forces d'Angleterre, pensa ruiner tout l'Estat. Philippe ayant eu connoiffance des mauvais desseins de son ennemy, ne pût faire autre chose que de contribuer avec les autres Princes croisez à dresser vne Flotte de 32. Galeres, qu'ils enuoyerent aux secours des Grecs, contre Orcanes fils du grand Othoman Roy des Turcs, lequel par le moyen de ce renfort, fut vaincu par les Chrestiens en vne grosse bataille nauale, en laquelle il perdit 150. Vaiffeaux.

Philippe de  
Valois veut  
passer au  
Zele au  
recou-  
uement  
de la  
Terre  
sainte.

Empesché  
par Robert  
d'Artois, no  
donne que  
32. galeres.

Edouard Roy d'Angleterre ayât denoncé la guerre au Roy Philippel' à 1338. à faute de luy restituer le Royaume de France: Philippe enuoya aussi tost vne grosse armée en Guienne, & l'année fuiuante son armée nauale ayant aussi commandement de faire actes d'hostilité contre les Anglois, cingla vn Dimanche matin vers la coste d'Angleterre, & s'estant faiste du Port de Hantonne, durant que le peuple estoit à la Messe, entra dans la ville, laquelle fut saccagée & bruslée, & le pillage emporté dans les Vaiffeaux.

Edouard  
d'Angleterre  
ie, declare  
la guerre à  
Philippe de  
Valois.  
Hantonne  
pillee par  
les François.

L'an 1340. Philippe ayant commandé aux Capitaines de son armée nauale, qui estoit à l'ancre, entre Blanqueberge & l'Ecluse, d'empescher qu'Edouard ne passast la Mer, l'Anglois ayant aperceu de loin l'armée François, & fait reconnoistre de près, iugea bien qu'il falloit percer ceste vaste forêt ou ruiner les affaires. Pour cet effet fit mettre les Vaiffeaux en belle ordonnance, les plus forts deuant, vne Nef chargée d'hommes d'armes, entre deux chargées d'Archers, en reseruant aucunes pour aller au secours de celles qui seroient trop pressées: & d'autant qu'il y auoit bon nombre de Dames Angloises qui venoient visiter la Roynie d'Angleterre en Flandres. Edouard leur donna 300. hommes d'armes, & 500. Archers pour les garder & defendre.

Bataille  
nauale.

Ordonna-  
ment des Vaif-  
seaux An-  
glois.

venues, amener leurs Maïestés à vn accommodement raisonnable, Edouard vint surgir au Port de la Hogue S. Vast, en la peninsule du Cotentin, où il dechargea sa Flotte de cheuaux, & gens de guerre, & Dieu ayant éloigné de la France ses graces & benedictions, l'Anglois apres la bataille de Creçi ayant attaqué Calais, on ne pût iamais luy faire leuer le siege, quoy que Philippe dressast vne armée nauale de 70. Nauires & 12. Galères, & que luy-mesme y vint par terre en personne avec deux cens mil combatans,

Charles cinquieme, dit le Sage, reconnoissant que l'Anglois songeoit sans cesse à s'emparer de la France, le fortifia sur Mer, & establi l'an 1368. Robert d'Anneual, de la Hensedit le Borgne, pour son Amiral, auquel le 3. Iuillet 1368. François Perilleux succéda, à cause de la grande vieillesse dudit Seigneur d'Anneual, & considérant que l'Anglois estant aussi grandement fort par Mer, pourroit facilement traicter en France, dressa l'an 1369. vn tres puissante armée de Mer, de laquelle il fit General Philippe Duc de Bourgogne son frere, esperant par le moyen d'icelle, non seulement empêcher le traict aux Anglois, mais aussi les aller visiter iusques dans les Ports de leur Isle. Toutefois le succès ne respondit pas à ses esperances. Car la guerre s'estant fort allumée par terre, on n'exploita rien de considerable par Mer iusques à l'an 1372. qu'il fit dresser vne Flotte à Diepe, laquelle ayant esté fortifiée par Ambroise Bouche-Negre Castillan qui amena au secours des François quarante grosses Nefs, & treze Barques bien armées, & pourueues de toutes choses tous s'estans mis à l'ancre deuant la Rochelle pour y attendre le Comte de Pennebroth, qui venoit en Guienne, ce Capitaine Anglois ayant paru en Mer, avec sa Flotte, les Castillans leuerent l'ancre, & luy allerent gagner le vent avec leurs grosses Nefs, qui ne fût pas vn petit auantage pour eux, avec ce qu'ils estoient plus forts en nombre de Vaisseaux, & d'hommes, & qu'ils estoient auertis de l'arriuee des Anglois, lesquels ne sachant rien de celle des Castillans se trouuerent surpris Neantmoins la necessité les obligea à se defendre courageusement iusques à ce que la nuit les separa. Mais le iour ne commença pas plustost à poindre que les Espagnols les assaillirent derechef, & lançant de grosses pierres dans leurs Nefs avec des machines de guerre, il n'y auoit point d'armets qui pussent assurer leurs testes. En fin apres qu'ils eurent accoché les Vaisseaux les vns aux autres avec des grapins attachez à des chaînes de fer, les Anglois se voyants perdus firent en cete extremité des efforts extrêmes, & resisterent iusques à ce que tous fussent tués ou pris. Le Comte de Pennebroth se trouua entre les prisonniers.

Depuis ce bon succès, ce sage Roy connoissant bien que pour arrester les efforts des Anglois il falloit être le plus fort sur Mer, fut tousiours curieux d'entretenir vne grosse armée Nauale, porté à cela principalement par Iean de Vienne Seigneur de Coucy qui a eût l'vn des plus adroits, & signalés Amiraux que nous ayons eu, & si considerable de son temps que nous le voyons nommé apres le Conestable au traicté qui fut fait entre Charles V. & le Duc de Bretagne. Et quelques priuileges de l'Amirauté luy ayants esté debatus par Iean d'Arthois comte d'Eu es heres de sa femme, le Roy les luy confirma, & par accord confirmé d'vn arrest du Parlement de Paris du penultième d'Aoult le Comte d'Eu s'en deporta en faueur de l'Amiral.

Sous ce mesme Roy Iean de Vienne, & Ferrand Sausse, l'vn Amiral de France, & l'autre de Castille firent descente en Angleterre, forcerent, pillerent, & saccagerent plusieurs villes, & mirent toute l'Isle en effroy, & alarme. Charles cinquieme estant decedé l'an 1380. Iean de Vienne continua en sa charge d'Amiral sous Charles 6. auquel ayant fait connoistre comme l'Anglois n'est nulle part plus foible que chez soy, il eut ordre de faire de grands appareils pour passer en Angleterre, mais avec peu de succès. Car l'an 1385. ayant équipé 60. Vaisseaux à l'Escuse, & passé des troupes en Ecosse, pour assister le Roy d'Ecosse contre l'Anglois, tout cela fut inutile par la faute, partie des Ecossois & partie des François mesme. L'année suiuite le Roy dressa l'appareil de guerre le plus grand, le plus magnifique, & le plus formidable qu'on eût veu sur Mer en Europe, dans lequel il y auoit douze cens quatre vingt, & sept Vaisseaux de guerre au Havre de l'Ecluse, de Dame, & de Blanquerge, sous le mesme l'Amiral Iean de Vienne outre 72. que le Conestable de Clifon auoit armé en Bretagne avec vne ville de bois armée de tours, & de bastions faite à l'Antiguier qui se pouoit porter toute entiere sur de gros Vaisseaux, & se monter & demonter pour mettre à couuert, quand on auroit pristerre, l'armée qui estoit de vingt mille Ecuycers, 20. mil Arbalestiers, & autant de Soldats armés diuersement, sans qu'il fut permis d'embarquer aucunes bouches inutilles. Toutes ces choses estant en bonne ordonnance, & ne restant plus qu'à traicter le Golphe, les longueurs du Duc de Berri, & Dieu

Siege de Calais.  
Autre Flotte de 70 Nauires, & 12. Galeres.  
Robert d'Anneual  
François Perilleux  
Amiraux sous Charles V.

Combat Naual.

Anglois entièrement vaincus.

Iean de Vienne  
Seigneur de Coucy  
& Amiral de France.  
D'icelluz entre l'Amiral, & le Côt. d'Eu.

Defeste en Ang. escrite.

Flotte de 60. voilés sous Charles 6.  
Autre de 1257. Vaisseaux de guerre.  
Autre de 72. portés sur les Vaisseaux vne ville de Bois.  
Puissance armée.

Les vents  
contraires  
rendra  
tout cet  
appareil  
inutile.

ayant permis que durant tout l'Esté il ne soufflast jamais que des vents contraires, & bien souvent si violents que les Pilotes les plus experts n'osoient se commettre à la Mer. Le Conestable ayant chargé la ville de bois, vne furieuse tempeste s'eleva qui fit qu'un des Vaisseaux avec quelques pieces de la ville alla s'eschoüer à l'emboucheure de la Tamise, qui de là fut conduit à Londres. Bref Toute cete grande entreprise se retourna en fumee, & le Roy s'estant retiré l'Anglois monta sur Mer, avec 300. hommes d'armes, & mille Archers, sous la conduite du Comte d'Arondel Amiral d'Angleterre, qui incommoda fort les Marchands, quis'estants ioints sous Jean de Bicq Amiral de Flandres, pour venir querir du vin à la Rochelle, perdirent vne partie de leurs marchandises. apres vn furieux combat, où Jean de Bicq rendit preuve de son courage, & experience Navale, tellement que la victoire fut assez funeste aux Anglois, lesquels apres avoir failli de surprendre l'Escuse se retirerent en Angleterre.

Jean de  
Bicq Ami-  
ral de  
Flandre.

Jean Iuvenal des Vrains dans l'histoire qu'il a escrite du Roy Charles VI. dit que Louis second Duc de Bourbon, voyant la France en paix, & luy estant impatient de repos sans honneur, & tousiours conuoiteux d'acquérir de la gloire par les armes, passa la Mer deux fois, pour aller faire la guerre aux Sarrazins. La premiere fois l'an 1383. qu'il fit de grands dommages aux Infidelles, & leur en eut encores fait de plus grands, sans la faute de viures qui l'obligea de retourner en France.

Son second voyage fut l'an 1390. auquel temps ayant ioinct ses forces avec celles tant des Genoïs qui demanderent secours au Roy, que du Comte d'Erby Anglois, comme remarque Froissard, Vigner, & des Vrains: ils assegerent la ville de Thunes, & los les Chrétiens mirent à Chef plusieurs beaux faits d'armes, le Duc de Bourbon, & le Comte d'Eu Philippe d'Artois les animoient fort & estoient tousiours les premiers à faire le deuoir, & donner courage aux autres, en sorte qu'ils eurent la victoire en vne bataille qu'ils donnerent aux Infidèles, puis contraignirent le Roy de Thunes de traiter avec eux, rendre les prisonniers Chrétiens, & payer dix mille ducats. Aucuns adioussent qu'il promit aussi seureté aux Chrétiens pour le trafic, & leur laisser la Mer libre; en son retour d'Afrique il prit quelques places en Sardagne qui bailloient viures aux Sarrazins, & accorda les différens entre les Seigneurs de Plombin & les Genoïs.

*Ce qui s'est passé depuis l'an 1400. iusques à l'an 1500.*

## CHAPITRE XI.

Jean de  
Vienne le  
6<sup>e</sup> Amiral  
de France.

Pouuoir de  
l'Amiral.

Le Sieur de  
Bethencourt  
court le Roy  
des  
Cours et de  
repasser  
les voyages  
de long  
cours.

L'An 1400. Charles VI. confirma à Jean de Vienne (que d'aucuns nomment Pierre) la charge d'Amiral de France, de laquelle il auoit esté pourueu l'an 1382. & en fit ordonnance expresse, en laquelle il particularise les droicts, pouuoir & autorité de cet office plus distinctement qu'ils n'auoient esté iusques alors. Et dans l'article 13. de la mesme ordonnance, donne pouuoir, tant à l'Amiral de France, qu'au Vice-Amiral, de nommer chacun son Lieutenant. Il mourut l'an 1409. J'ay veu dans la Bibliothèque de Monsieur Fouquet Conseiller d'Etat & Maître des Requestes, vne coppie desdites Lettres.

L'an 1401. Messire Jean de Bethencourt Seigneur de Grainuille la Teinturiere au pays de Caux en Normandie, incité par Robert de Bracquemont son parent, qui fut depuis Amiral de France, monta sur Mer avec quelques Gentils-hommes François, & fut le premier en ces derniers Siecles, qui renouuella les voyages de long cours sur l'Océan, double le Cap de Non, qui estoit le terme de toutes les navigations des Anciens, quis'estoient persuadés que qui passoit outre, ne reuenoit iamais en la maison. Il conquit les Canaries, & montra aux Portugais le chemin qu'ils ont depuis tenu pour la découverte des costes d'Afrique & de l'Inde. Je sçais bien que quelques Espagnols disent que ceux de Maiorque y aborderent dès l'an 1344. & y furent defaits par les Originaires: & que ceux de Seuille, & les Basques y allerent parcellémēt l'an 1393. mais la memoire en est si obscurc, qu'eux-mesme auoient que le premier qui y establit & en demura Maître, fut ledit Sieur de Bethencourt, qui y bailla vn Chasteau de pierre en l'Isle nommée Lancerotte, où il fit sa demeure, & d'où il enuoya en France quantité de cire, de cuirs, de suif, de sang de dragon, & autres choses dont il fit de grands deniers. Et le bruit qui courut pour lors par toute l'Europe de la richesse de ces Isles, en incita plusieurs, spécialement en Portugal, à de semblables découvertes. L'histoire en a esté mise au iour par Monsieur Gallien de Bethencourt Con-  
seiller

ler du Roy au Parlement de Rouen, & imprimée de nouveau à Paris l'an 1630.

L'an 1403. ou environ, le Roy d'Angleterre fâché de ce que Louis Duc d'Orleans, & Valerand Comte de S. Paul, l'auoient défié, pour la lâcheté dont ils l'accusoient, faicte au defunct Roy Richard, duquel le Duc d'Orleans auoit espoufé la veufue, & le fit Valerand la forer: Et de plus, se voyant aussi défié par Gilbert de Fretum Gentilhomme du Comté de Guines, la maison duquel il auoit fait razer, pour n'auoir voulu luy rendre hommage; ce qui auoit obligé ledit Fretum, assisté de ses amis, à équiper quelques Vaisseaux, & faire vne si cruelle guerre aux Anglois, qu'ils furent obligez à son occasion de rompre plusieurs qu'ils auoient encores pour 25 ans avec les François, dequoy ils eurent depuis occasion de se repentir. Car ceux du pays de Galles s'estants reuoltéz, le Roy Charles VI. enuoya pour les secourir Jacques de Bourbon Comte de la Marche, avec 1200. Gentilshommes qui prirent 7. Nauires de Marchands Anglois, descendirent és Isles d'Artemue & Pleumue, où ils firent vn grand degast, & retournants en France, furent accueillis d'vne furieuse tempeste en laquelle ils perdirent 12. Vaisseaux. Voyez Monstrelet chap. 9. 10. & 11. On remarque icy que bien que le Conestable sur present en cette Flotte, ce n'estoit touzfois pour commander que sur terre, & non sur mer.

Fretum  
Gentilshom-  
me de Gal-  
les vaincu  
de grandes  
pertes aux  
Anglois,

Peu apres le Roy enuoya de rechef l'vn des Marechaux de France, avec douze mille combatans. dans six vingt Nauires, lesquels estans abordez au Port de Harefote, & ioinctz aux Gallois, rencontrèrent le Roy vers Vinceste, où apres auoir esté huitiours rangez en bataille sans se choquer, ils se separerent sans combattre, & l'Hyuer suruenant les François se retirerent. *Monstrelet* chap. 15.

Flotte de  
1200. Naui-  
res.

L'an 1404. l'Amiral de Bretagne, accompagné de 1200. Gentilshommes Bretons & Normands, arma 30. Vaisseaux au Chasteau Paul, & ayant rencontré l'ennemy à S. Mahé, apres vn combat de trois heures, les Bretons eurent la victoire, tuèrent près de 2000. Anglois, prirent 40. Vaisseaux & vne Carraque, où ils trouuerent vn grand butin, & force prisonniers: puis entreterent aux Isles de Iarzé & Grenezé qu'ils pillerent. Mais cinglans vers le Port d'Artemue le Sieur de Baqueuille Gentilhomme Normand, ayant descendu en terre avec quelques autres, fut pris prisonnier, & plusieurs y furent tuez. Thomas Valsing Historien Anglois, adiouste que les Anglois eurent leur reuanche peu apres, & qu'ayant pris 40. Vaisseaux chargez de vin, de fer, & d'huile venans de la Rochelle, ils entreterent en Bretagne, & y desolerent six lieues de pays. *Voyez d'Argentré lib. 10. chap. 5. & Duplex.*

Flotte de  
Bretons &  
Normands  
qui de font  
les Anglois.

Victoire  
des Anglois

L'an 1405. Regnault de Trie ayant esté fort peu de temps Amiral de France, s'en demit le 1. d'Auril, par le moyen de certaines Couronnes d'or, c'est à dire d'escus d'or, qu'il mit en ses bouges. *Voyez Monstrelet.*

Regnault de  
Trie Amiral  
de France.

L'an 1406. Pierre de Breban, dit Clignet, ayant esté pourueu de la charge d'Amiral de France, au lieu de Regnault, se mit soudain sur Mer avec 22. Nauires de guerre pour prendre possession de sa charge, & ayant rencontré vne Flotte d'Anglois, qui ciscoient la Mer, il y eut entre eux vn fustieux combat, qui dura si longuement, & avec tant d'obstination que Monstrelet dit qu'ils se separerent les vns des autres, avec grandes pertes d'hommes. *Monstrelet* chap. 18. Par les Registres de la Chambre il apparoit qu'il ne fut destiné que le 8. de May de l'an 1408.

Pierre de  
Breban Am-  
miral.

L'an 1407. le Duc de Bourgogne inclinant aux prieres de la Royne Isabeau, donna la charge d'Amiral de France, à Jacques de Chastillon, par la destitution de Pierre de Breban, ce qui fit naistre du depuis vn grand procès entre eux à la Court, touchant l'exercice de cette charge, qui dura iusques en Juillet 1414. que le Roy prononça, que ny l'vny ny l'autre l'exerceroit, & qu'elle seroit exercée par vn Lieutenant nommé L. de Lefmé. *Voyez du Chefne en l'Histoire de Chastillon.*

Jacques de  
Chastillon  
Amiral.

L. de Lef-  
mé.

La cause pour laquelle ce procès dura si long-temps, fut parce que Clignet estoit supporté de la maison d'Orleans, comme Chastillon l'estoit de celle de Bourgogne. Et de fait, nostre Histoire de France dit que le Duc de Bourgogne s'estant sauué de Paris, apres que le Duc d'Orleans eut esté assassiné, les amis du Duc d'Orleans monterent aussi tost à cheual au nombre de 120. hommes, sous la conduite de Clignet de Breban Amiral de France, pour le sursuier, resolu de le mettre à mort. Mais que le Roy de Sicile leur defendit de sortir de la ville.

L'an 1415. Henry Roy d'Angleterre, au rapport de Monstrelet chap. 141. & 142. fit leuer l'ancre à sa Flotte incontinent apres que la trefue qu'il auoit avec les François fut expirée, qui estoit le 2. d'Aoult, & vint furgir au Chef de Caux, & dans l'emboucheure de

L'Anglois  
affiege  
Harfleur  
auec 1600.  
vaisseaux  
& la prout.

Seine, le 14. du mesme mois, avec seize cens Vaisseaux, il fit son premier effort sur la ville de Harfleur, tant à cause de son Havre, qui estoit pour lors le plus fameux de Normandie, que pour les richesses. Le Seigneur d'Esouteuille qui en estoit Gouverneur la defendit courageusement, mais en fin le fort en portant le foible, la faim & la peste l'obligea de se rendre; Le vainqueur contraignit les Bourgeois de sortir en chemise le baston blanc en main.

Cette victoire fut le commencement d'une longue suite de malheurs; car partant de là pour aller à Calais, se voyant plus foible que les François, il leur offrit de rendre Harfleur, & ses prisonniers, à condition qu'on luy donneroit passage: à quoy n'ayant esté receu, il gagna la bataille d'Azincourt, & en suite plusieurs villes.

Le Comte  
d'Arma-  
gnac affie-  
ge Harfleur  
Combat  
naual de-  
uant Har-  
fleur.

L'an 1416. les Anglois courants avec 3000. hommes iusques aux Portes de Rouen, le Comte d'Armagnac en tua 1800. & assiegea Harfleur. Jean de Beihfort y estant accouru avec une armée Nauale pour les Anglois y arriva pareillement le Vicomte de Narbonne pour les François, avec une Flotte, en laquelle il y auoit neuf Carraques Genoises, avec les Vaisseaux François. La bataille fut tres aspre d'une part & d'autre, mais en fin la victoire demeura aux Anglois, ainsi que raconte Polydore Virgile, & retinent cette place iusques à l'an 1449. que Charles VII. dit le Victorieux, ou le Bien scruy, la reprit apres 15. iours de siege. Le Comte de Dunois en fut estably Gouverneur. Ceste place a esté fort long-temps la plus considerable que nous eussions en ceste coste. Guillaume le Conquerant y fit vn embarquement l'an 1080. Charles V. y dressa son armée nauale, dont le Duc de Bourgogne son frere fut Amiral contre les Anglois. François I. en tira quantité de Vaisseaux quand il arma contre le mesme Anglois. Il y auoit en ce Havre vn bassin fort grand pour les Galeres, & vn autre pour les Vaisseaux Espagnols. Et la Mer qui de present en est distante d'une lieue, baignoit pour lors les murailles de la ville, qui estoit tres bonne, flanquée de 20. belles tours, outre les portes, bastions, & vn fossé des plus beaux qui fut en France. Et bien qu'elle ait esté demâtelée, premierement l'année 1593. par l'Amiral de Villars Gouverneur du Havre, & depuis l'an 1602. par le Duc de Villars, elle est toute fois exempte de tous impôts, pour les bons seruices qu'elle a rendu à la France, comme il est porté par Lettres du Roy de l'an 1634.

Eloge de  
Harfleur.

L'an 1417. le 22. d'Auril Robert de Braquemont fut pourueu de la charge d'Amiral de France, & en fit serment es mains du Conestable, par Robert de Guieudeuille son Procureur le 13. d'Aoust 1417. Ceste maison est esteinte en France, mais fort illustre en Espagne, à cause d'un Seigneur de ceste Maison qui s'y est habitué.

Roberte de  
Braquemont  
Amiral.

L'an 1418. le 3. de Iuin le Sieur de Braquemont fut dechargé, & l'office d'Amiral conféré à Charles de Sens, ou plustost de Lais Sieur de Chastenieres, par lettres scellées du seel secret, ordonné en l'absence du grand, & ce au preiudice du breuet que sa Maisté en auoit ostroyé à Jannet de Poix, le Duc de Bourgogne, procurant tous ces changements, pour auoir personnes affectionnées à son party, durant la maladie & foiblesse du Roy Charles VI. Le mesme Duc ayant pris la qualité de Capitaine de Paris, nomma pour son Lieutenant l'Amiral de Sens, lequel apres que le Duc de Bourgogne fut assassiné à Monttereau, fut pareillement tué de sang froid l'an 1419. pour s'estre monstré obstinément attaché au party de Bourgogne.

Charles de  
Lais Amiral.

L'an 1420. George de Chastelus dit de Beauuais, fauorissant grandement au parti de Bourgogne, fut fait Amiral de France.

Georges de  
Chastelus  
Amiral.  
Louis de  
Culan  
Amiral.

L'an 1428. Louis de Culan fut fait Amiral par Charles VII. & baillé avec le Marechal de Rieux à la Pucelle d'Orleans, pour l'assister lors qu'elle fit leuer le siege que les Anglois auoient mis l'an 1429. deuant la ville d'Orleans.

Pregent de  
Coitiuy  
Amiral.

L'an 1439. en Decembre ou Ianuier, Pregent de Coitiuy S. de Raix, fut fait Amiral de France. Et d'Argentray au liure 10. de l'Hittoire de Bretagne chap. 47. le nomme encores Amiral de France, l'an 1443, qu'il espousa Marie heritiere de Raix, & le continué iusques à l'an 1450. qu'il dit au liure 11. chap. 12. ces mots: *Deuant Cherbourg fut tué le Sieur de Raix, nommé Pregent de Coitiuy Amiral de France.*

Jean de  
Bueil Amiral.  
Charles  
d'Aniou  
Amiral.  
André de  
Lual  
Amiral.

L'an 1439. en Decembre ou Ianuier, Pregent de Coitiuy S. de Raix, fut fait Amiral de France. Et d'Argentray au liure 10. de l'Hittoire de Bretagne chap. 47. le nomme encores Amiral de France, l'an 1443, qu'il espousa Marie heritiere de Raix, & le continué iusques à l'an 1450. qu'il dit au liure 11. chap. 12. ces mots: *Deuant Cherbourg fut tué le Sieur de Raix, nommé Pregent de Coitiuy Amiral de France.*

Jean Sire de Bueil luy succeda pour peu de temps, car il fut deposé aussi tost. Et la mesme année 1439. Charles d'Aniou fut déclaré Amiral de France, & depuis Conestable Il est mort à Aix en Prouence l'an 1473. & enterré en l'Eglise de S. Sauueur.

L'an 1442 le Roy Charles VII. fit Amiral de France André de Lual Seigneur de Loheac.

La mesme année le Seigneur Talbot Anglois, assiegeant Diepe, Messire Guillaume de Coitiuy

Coitiuy frere de Pregent de Coitiuy, Amiral de France, dit l'histoire de Bretagne lib. 10. c. dernier, ayant équipé quelques Vaisseaux, y mena force bleds, vins, chairs salées, pois, febues, & autres viures, qui rafraichirent grandement les affligez.

L'an 1447. Louis de Trie fut Amiral.

L'an 1450. Gilles de Bretagne Sieur de Rais ou de Rieux setrouue fait Amiral.

L'an 1453. Jean d'Audie, Bastard d'Armagnac Comte de Cominge, fait Amiral.

L'an 1462. Jean de Rohan S. de Montauban fut Amiral.

L'an 1464. Lettres furent expediées pour les Marchands de la Hanse Teutonique d'Alemagne, au mois d'Auril, par lesquelles le Roy confirme leurs anciens Priuileges, & leur accorde qu'ils puissent venir avec leurs gens, & Nauires chargez de telles denrees & marchandises que bon leur semblera, en tous les lieux du Royaume, y marchander, & demeurer comme ses suiets, s'en retourner par Mer & par terre, avec telles marchandises qu'ils voudront, soit en leurs Nauires ou autres, excepté ceux des Anglois. Leur permet de tester, comme s'ils estoient naturels François. Qu'ils pourront reprendre leur marchandise s'ils sont naufrage, sans payer aucuns droicts de naufrage appartenans au Roy. L'adresse en est au Parlement de Paris, Amiraux, & Vice-Amiraux, Seneschaux, &c. La copie en est dans la Bibliothèque de Monsieur Fouquet Conseiller d'Etat, & Mestre des Requestes.

L'an 1466. Louis du Signe Comte de Roussillon, fils naturel de Charles premier Duc de Bourbon, fut pourueu de l'Office d'Amiral de France, au lieu de Jean Seigneur de Montauban. Il estoit encores le 6. d'Auril 1467. aux Estats de Tours: Depuis il fut tulpendu de cet office. & en son lieu, le Sire de Loheac & de Brosse subrogé, puis demis, & nostre Louis restitué l'an 1472. & l'estoit encor le 2. d'Octobre 1480. Il y a vne declaration dans l'ordonnance qui en parle, qui est dudit iours Il fut homme de bien, & fort employé par Louis XI. & Charles VIII. auxquels il rendit de grands seruices contre les Bretons, & le Duc de Bourgogne, pour lesquels il fut remuneré de grands biens & honneurs.

L'an 1472. entre autres presens que Louis XI. fit au S. de l'Escun, pour le retirer du Duc de Bretagne, Saligny en son Histoire de Charles VIII. dit qu'il le fit Amiral de Guyenne.

L'un des plus grands defauts qu'on remarque en Charles VII. & Louys XI. fut qu'ils n'entendoient rien à la Mer, ny pas vn de ceux qui les approchoient: car l'an 1475. lors que le Duc de Bourgogne enuoya de Hollande à Douures 300. Vaisseaux, pour passer l'armée Angloise, & que Edouard descendit à Calais, l'armée ennemie y trouua tant de difficulté, qu'elle employa près de trois semaines à traicter, que si elle eut rencontré la moindre resistance sur Mer, elle se fut dissipée d'elle mesme. Vn seul Nauire du Comté d'Eu en prit plusieurs. Et les Marchands particuliers, voyans les belles occasions, que ceux qui gouvernoient laissoient passer, faute de scauoir prendre l'occasion à propos, & faire quelque dependance, armerent leurs Vaisseaux en guerre, & la firent si bonne, que l'an 1479. nos auancuriers de Normandie prirent pour leur part 80. Nauires Flamands, chargez de segle & de hareng, ce qui incommoda fort les ennemis.

L'an 1478. le Duc de Bretagne fit au mois de Ianuier alliance avec la Hanse Teutonique, comme remarque d'Argenté l. 2. ch. 25.

L'an 1480. Louis XI. defendit au Bailly & Prouost de S. Valery sur Somme, & au Lieutenant du Chastel du Crotoy, au Viconte d'Estaples en Boulonnois, & autres qui pretenoient estre Amiraux de leurs costes, d'inquieter en rien le Comte de Roussillon Amiral de France, & leur commande de luy obeir entout ce qui est de sa charge.

Enuiron cetemps vn Pilote Basque, que quelques autres font Basque François, natif de S. Iean de Luz d'entre Basque Espagnol, qu'ils nomment Alonfo Sanchez de Huelua au Comté de Niebla, trafiquant avec vn petit Nauire à Maderé, de conserues & de sucre, comme il traieitoit des Canaries à Maderé, fut battu d'vne si grande tempeste, que n'y pouant resister, il fut contraint de s'abandonner à la Mer, qui fut si grosse l'espace de 29. iours, que durant tout ce temps il ne peut prendre hauteur par le Soleil, ny par les estoiles. voire la tempeste les empechoit de nauiger & dormir tant elle estoit grande. Mais en fin s'estant calmée par le changement de vent, ils se trouverent auprès d'vne Isle, de laquelle on ne scait pas bien le nom, on croit toutefois que c'est celle que nous appellons S. Dominique. Et ce qui est estrange, est qu'il faut qu'il ait esté porté là par vn vent, qui toutefois en cete nauigation calme plustost la Mer qu'il ne l'irrite. Ce Pilote abordé à terre prit aussi tost les eleuations, & ne manqua pas de faire de bons memoires de tout ce qui luy estoit arriué.

Diex par  
qui rai-  
tal lie.  
Gilles de  
Bretagne  
Amiral.  
Jean Audie  
Amiral.  
Jean de  
Rohan.  
Priuileges  
de la Han-  
se Teuton-  
que.

Louis du  
Signe Ami-  
ral.

Sire de Lo-  
heac Ami-  
ral.

Le S. de  
l'Escun A-  
miral de  
Guyenne.

Le Duc de  
Bourgogne  
presle 300.  
vaisseaux à  
l'Anglois.

Vaisseaux  
Normands  
Priuileges  
50. Flamans

Hanse Teu-  
tonique.

Defense  
aux Sei-  
gneurs par-  
ticuliers de  
le dire A-  
miraux de  
leurs costes  
Naufrage  
qui porte  
Alonfo  
Sanchez au  
l'Americque

ensemble des choses qu'il auoit veuës. Et s'en retournant, il en fit vn autre de celles qui luy arriuerent depuis. Ayant fait aiguade & prouision de bois il se remit à la voile, & ayant esté plus long-temps qu'il ne pensoit en cette nauigation, l'eau & les prouisions luy manquant de 17. hommes, qui estoient avec luy, il n'en arriua que cinq à la Terriere, du nombre desquels estoit le Pilote, qui s'en alla loger en la maison de Christofle Coulon Geneuois, qui s'occupoit à faire des Cartes pour nauiger. Cet excellent homme les recut avec de grandes demonstrations d'amitié, & leur fit tout le bon accueil qu'il luy fut possible; afin de s'instruire d'eux des choses qu'ils disoient leur estre arriuées en vn si long & estrange voyage. Mais quelque bon traitement, qu'il leur peut faire, ils moururent tous, affoiblis par tant de maux qu'ils auoient souffert. Ce fut sur les relations de ce Pilote, que Coulon du depuis formula le dessein qu'il executa en 68. iours, lors qu'assisté des Rois de Castille, il aborda aux Indes Occidentales. Quelques vns disent que ce n'estoit pas à la Terriere où il demeroit, mais à Madere.

Comment  
Christofle  
Coulon fut  
connois-  
sance de  
l'Amérique

Hanse  
Teutonique  
ce que c'est.

Etapes de  
la Hanse.

L'an 1483. au mois de Septembre furent confirmés les priuileges des Marchands de la Hanse Teutonique. Ce mot en langue Allemande signifie vne honneste alliance & societé de plusieurs villes establie, pour entretenir le cours de la marchandise & trafic en seureté, & pour façonner les ieunes gens au trafic. Elle fut premierement establie l'an 1382. par l'Empereur Frederic Barberouste, lequel fit chef d'icelle, la Cité de Lubec ville Imperiale, où se traitent les affaires communes des 72. villes qui luy sont confederées: elle entretient ses Fauteurs & maisons communes en quatre villes principales, sçauoir à Bruges, & depuis à Anuers, & à Camp en Hollande: à Londres en Angleterre: Nouogarde en Moscouie: & Berge en Noruegue, où sont leurs Syndics & Magistrats, qui iurent selon leurs Loix. Cette confederation a esté si puissante, à cause des priuileges qu'elle a eue de diuers Princes de la Chrestienté, que Lubec a; l'espace de 24. ans entretenu guerre par Mer & par terre avec le Roy de Suede.

Priuileges  
de la Han-  
se.

En cette année donc, dans la confirmation qui fut faite de leurs priuileges, furent inserés les priuileges à eux accordez par lettres patentes de Louis XI. du mois d'Aoust 1483. dans lesquels entre-autres choses il y a qu'ils ne payront plus grande imposition que les suiets, qu'ils pourront disposer de leurs biens par testament & donation entre-vifs, que leurs heritiers succederont. Que s'il suruient quelque guerre, ils pourront pendant vn an retirer leur bien, en disposer, aller & venir librement. Que le Roy priera les Euesques & Curez de les enterrer comme bons Catholiques, s'ils decedent en France. Qu'ils pourront aller aux Royaumes de ceux avec lesquels on aura guerre. Que ceux qui se retireront de la ligne de la Hanse Teutonique, ne iouront plus de deuits priuileges, iusques à ce que le Roy soit auerty par ceux de Lubec, qu'ils y soient rentrez. Que s'il suruenoit difficulté en l'interpretation des presents articles, ils seront interpretez saouablement pour les Marchâds de ladite Hanse Teutonique. Le Roy leur donne pour Conseruateur l'Amiral, le Bailly de Rouen, le Seneschal d'Aquitaine, de Lion, de Ponthieu, les Gouverneurs de la Rochelle, d'Artois, & Boulogne. *La piece se trouue dans la Bibliotheque de Monsieur Fouquet, & commence, Carolus Dei gratia Francorum Rex; Quoniam grauisimis virorum illustrium sententis, &c.*

Louis Ma-  
ler S. de  
Grauille  
Amiral,

L'an 1486. au mois de Ianuier mourut Messire Louis, Bastard de Bourbon, Amiral de France, qui auoit espouse la fille naturelle de Louis XI. Sa charge d'Amiral fut briguée par plusieurs grands personnages, parens du Roy Charles VIII. & autres. Mais parce que en ce temps le Seigneur Louis Malet, Sire de Grauille, auoit près du Roy plus d'autorité que tout autre. Il fut pourueu de cette charge, comme aussi de la Capitainerie de Honfleur. *Voyez l'Histoire de Charles VIII. composée par Iuligny.*

Amirauté  
de Guyen-  
ne vnie à  
celle de  
France.  
Henry VII  
estably au  
Royaume  
d'Angleter-  
re par les  
Frais çois.

Au mois de Feurier de la mesme année le Roy Charles estant allé en Guyenne pour s'asseurer des places qu'y tenoit le S. de l'Escun, de la fidelité duquel on auoit occasion de se douter, luy osta l'Amirauté de Guyenne, la bailla au Seigneur de Grauille qui desia estoit Amiral de France, & gouernoit les principales affaires de France, sous Monsieur & Madame de Beauieu: Comme escriit André de la Vigne en l'histoire de Charles VIII.

Cette mesme année Henry Comte de Richemont s'estant retiré en France, obtint du Roy vne Flotte avec laquelle il passa au pais de Galles, *classe Francica in Angliam transmisit*, dit Paul Emile, desit & tua Richard Tyrant d'Angleterre, & fut receu & couronné Roy par tous les ordres du Royaume, & fut nommé Henry VII.

L'an 1489. au mois de Septembre, le Roy enuoya vne armée de Mer pour secourir Brest, laquelle

laquelle estoit d'environ 25. Nauires de guerre, au deuant desquels tous les Nauires Bretons qui estoient plus de 60. s'enfuirent, comme aussi fit l'armée de terre des Bretons, & des Anglois, qui en mesme temps assiegeoient Concq. *Darentre lib. 1. 2. c. 55.*

L'an 1494. le Roy Charles VIII. voulant passer en Italic pour la conqueste de Naples, fit dresser vne armée nauale, composée de 18. Galeres, huit Galions, & neuf Nauires de charge, selon Guichardin, Ferron dit qu'il y auoit 77. Vaisseaux de guerre: En ayant baillé la charge au Duc d'Orléans, ce Prince rencontra l'ennemy à Rapalo près de Genes, les charges si à propos, & leur donna tant d'effroy, par l'horreur & massacre que fit l'Artillerie Française, & particulièrement celle de la Galeace du Seigneur d'Argenton, dans laquelle estoit le Duc, que depuis personne n'osa se présenter pour le combatte.

L'an 1496. Philippe de Commines dit que le mesme Roy fit dresser à Nice vne armée nauale pour secourir les Chasteaux de Naple. Arban en fut Chef & Lieutenant, homme vaillant, mais peu expérimenté sur Mer, lequel estant à la veüe des ennemis, vne fortune de temps l'empescha d'approcher, & l'obligea de relâcher à Ligourne où la plus part des gens s'enfuirent, & laiderent les Nauires vuides. L'armée des ennemis estant venue près de Pumbino n'en peut partir de 2. mois: l'ynique vent duquel on peut sortir de celieu, ne soufflant durant tout ce temps, pendant lequel nos Vaisseaux eussent peu à loisir secourir les Chasteaux, si ledit Arban eut sceu conseruer ces gens.

Armée  
cours par  
les François.

Flotte de  
77. Vais-  
seaux pos-  
l'Italie.

Arban.

## Memoires de la Marine depuis l'an 1500. iusques en 1600.

### CHAP. XII.

**A**V commencement de ce Siecle Louis XII. ayant glorieusement conquesté le Duché de Milan, l'estat de Genes, & le Royaume de Naples, enuoya au secours des Venitiens contre le Turc vne Flotte, qui demara de Genes avec 1500. bons hommes, conduits par Philippe de Cleues de Rauestin Gouverneur de Genes, le Sieur d'Aubigny, & l'Infant de Nauatre, qui tous arriuerent à Zante. Mais les Espagnols commençant à auoir de l'auantage en Italic sur les François, les Venitiens suiuant le cours de la fortune commencerent à fauoriser le party d'Espagne, & avec vne execrable impieté, remarque Duplex, trahirent aux Turcs les François. Car au lieu d'auitailler les Galeres Françaises, comme ils s'estoient obligez, ils donnerent passage au Turc à Magdelain pour les surprendre. ce qui fut cause qu'il tua bon nombre des nostres, prit 32. prisonniers, & contraignit le reste de reprendre la volte d'Italie. *Voyez l'histoire de Venise Decade 4. liure 6. & l'histoire du Turc liure 8.*

Flotte en  
fueur des  
Venitiens,  
commandée par Phi-  
lippe de  
Cleues.

Le 12. de Iuliet 1503. Louis Roy de France, de Naples, & Hierusalem, Duc de Milan, & Comte de Prouence, estant à Lion, declara René Baftard de Sauoye Comte de Villards son Lieutenant general, Chef Conducteur, & Gouverneur de l'armée nauale, qu'il enuoya contre la Catalogne, & le Comté de Roussillon. *Les Lettres en sont dans la Bibliothèque de Monsieur Fouquet.*

Armée nau-  
ale contre  
la Catalo-  
gne.

L'an 1504. ainsi qu'il est porté dans l'histoire de Nisset, & dans Magin, les Basques, Normands, & Bretons allèrent en la coste des Morués, dite le grand Banc, vers le Cap Breton. Voire il semble qu'ils y aient esté bien auparauant, car dans vne lettre escrite par Sebastien Gauot à Henry VII. Roy d'Angleterre l'an 1497. ces terres sont appellées du nom d'Isles de *Bacallos*, comme d'vn nom assez connu. Or on ne peut douter que ce nom, ne leur ait esté donné par les Basques, qui seuls en toute l'Europe appellent ce poisson, *Bacallos* ou *Bacallos*, & les Originaires le nomment *Appelé*. Les Normands & Bretons maintiennent aussi auoir trouué le Brasil auant Americ, Vespuse, & Capral, & que de fort long-temps ils y ont trafiqué sur la riuere de S. François, d'où ils apportent le bois qu'ils appellent Bresil, propre pour les teintures.

Le Grand  
Banc de  
cours.

Morue é-  
ment ap-  
pellé par  
les Basques  
Bacallos.  
D'où vne-  
s des  
Normands.

L'an 1506. le Roy s'acheminant en Italic pour chastier les Genoïs qui s'estoient reuoltez, depecha par Mer Pregent de Bidaux avec quatre Galeres & huit Galions, pour se saisir du Port de Genes.

Pregent de  
Bidaux.

L'an 1508. vn Vaisseau François, costoyant l'Angleterre, trouua en Mer vne Chaloupe faite d'oziers & de pelure d'arbres, en laquelle il y auoit 7. hommes de mediocre stature,

7. hommes  
sauuages  
trouuez en  
un Caou.

Charles  
d'Amboise  
Amiral,

17 galeres  
Venitien-  
nes prises  
par les  
François.

noirs, qui auoient le visage large, marqué d'une cicatrice bleuë, couuerts d'une peau de cuir de poisson de diuerses couleurs, qui auoient en teste vne couronne de paille, qui se nourrissoient de viandes crues, & beuuoient le sang comme nous le vin, qui se parloient ensemble, mais d'un langage inconnu. De ceste sept hommes, les six moururent auant que le Nauiere arriuaist en Normandie, le septiesme qui estoit encores ieune homme fut à Rouen présenté au Roy Louis XII. *Bemb. l. 7. F. Belesar.*

La mesme année Messire Charles d'Amboise fut pourueu à l'estat d'Amiral de France, par la resignation, & à la suruiuanee de son beaupere Messire Louis de Grauille, & fut receu au Parlement le premier de Feurier. *Les Lettres en sont dans la Bibliothèque de Monsieur Fouquet.*

L'an 1509. les Venitiens ne pouuans se vanger des pertes qu'ils auoient receu en guerre contre les François, voulans decharger leur fiel sur Alphonse d. Duc de Ferrare, qui subit assisté les François, enuoyerent vne armée nauale pour descendre en ses terres. Mais il fue secours si à propos par les Vaisseaux François, qu'ils furent aussi malheureux par Mer qu'ils auoient esté sur terre. Car ils y perdirent deux mille hommes & 17. Galeres furent prises sur eux par les François, desquels il ne se trouua à dire qu'environ 40. Soldats, sans aucun homme de Marque.

*Combat de Mer en la coste de Bretagne entre les armées de France & d'Angleterre.*

### CHAPITRE XIII.

**L'**An 1513. la guerre estant ouuerte entre les Rois de France & d'Angleterre. Le Roy pour empelcher les Anglois de venir en Picardie, comme ils se vantoient, fit partir du Leuant le Capitaine Pregent Prouençal, qui auoit le gouuernement & conduire des Galeres de France, & passer avec ses Galeres dans nostre Mer du Ponant. Il y auoit pour lors force Vaisseaux Anglois, equippez en guerre, qui courtoient dans la Manche, & faisoient des descentes es costes, où ils iugeoient plus d'auantage pour eux. De cete armée estoit Chef l'Amiral d'Angleterre, qui estoit dans vn Vaisseau nommé la Regente, qui du commencement donna la chasse à nos Vaisseaux iusques auprès de Brest, où il fut combattu par lesdires Galeres, & si fort blessé qu'il en mourut peu de iours apres.

Autre es-  
bat de cap  
Primoguet.

La Regente & la  
Cordeliere  
se bruslent.

Mort du  
Capitaine  
Pregent.

Derechef deuant S. Mahé en Bretagne, le iour de S. Laurens, il se donna vn combat entre 30. Nauires Angloises & 20. Normandes ou Bretonnes, où se fit remarquer Primoguet Capitaine Breton, lequel commandoit vn grand Vaisseau, que la Reine Anne auoit fait bastir, appellé la Cordeliere. Ces deux Flottes se chargerent du commencement si furieusement qu'on ne scauoit qui auroit du bon: rontefois peu de temps apres, que nous eusmes eu l'auantage du vent, on recogneut plusieurs Vaisseaux Anglois enfoncez, & à la fin la Regente Angloise, & la Cordeliere se cramponnerent. Les Anglois desesperans de pouuoir sauuer leurs Vaisseaux, ieterent de la Hune du feu dans la Cordeliere, qui prit aux munitions: en sorte qu'il fut impossible de la secourir. Et comme chacun commençoit à se sauuer, & se ietter en l'eau. Primoguet voyant perdre son Vaisseau, prit resolution de se sauuer quant & quant son ennemy, tourna la partie de la Cordeliere qui brusloit, au vent dessus l'Anglois, & tous deux bruslans comme cheneuotes, le Capitaine Primoguet se jeta tout armé de la Hune dans l'eau, où par le poids de ses armes il fut noyé, & les deux Galions s'entre-consommans, causerent la mort à plus de 2000 hommes.

Cete mesme année le Capitaine Pregent Prouençal, & Charles d'Artigues grand Capitaine de Mer, ayans pour la troiesime fois rencontré sur Mer les Anglois, les chasserent iusques en Angleterre, & firent descente, & mirent le feu en quelques villages, où Pregent receut des bleiures desquelles il mourut quelque temps apres. *Ces combats ont esté descriptz par Pauloué, & quantité d'autres Auteurs.*

## Memoires dece qui s'est passé en Mer sous François I.

## CHAPITRE XIV.

**L** 7. de Janvier 1517. François I. confirma au Sieur de la Trimouille l'office d'Amiral de Bretagne, qu'il auoit tenu dés le viuant du Roy Louis XII. & par autres lettres du meisme iour & an, il luy confirma pareillement la charge d'Amiral de Guyenne, & venant à la Coutonne, & succédant le sieur Amiral de France, & voulut incorporer les Amiraux de Guyenne & de Bretagne à celle de France, par ordonnance qu'il en fit cette année 1517. Le me persuade toutefois qu'ellen'eut point son effet, car le 31. de Decembre de la meisme année le Roy estant à Amboise, donna pouuoir à Guillaume Gouffier S. de Boniuet, qu'il nomme Amiral de France, d'ordonner des payemens, frais, mises, & despences qu'il conuendroir faire pour l'entretienement, radoub, & naulage des Nauires de son armée nautale, & prendre tel nombre de Vaisseaux qu'il iugera. *Ces Lettres furent enregistrées l'an 1518. en la Chambre des Comptes où elles se trouuent.*

La Trimouille Amiral de Guyenne & de Bretagne.

Guillaume Gouffier S. de Boniuet Amiral de France.

L'an 1518. le Baron de Lery entreprit le voyage de Canadas, pour donner commencement à vne habitation de François, mais ayant long temps demouré sur Mer, il fut contraint, faute d'eau douce, de retourner sans rien faire, apres auoir deschargé en l'Isle de Sable & de Campseau son bestial, vaches & pourceaux, qui y multiplicerent du depuis tellement que cela seruit grandement aux gens du Marquis de la Roche, qui enuiron 80. ans apres demurerent là 3. ans entiers sans aucun secours, ne viuans que de poisson & du laitage des vaches qu'ils y trouuerent.

Voyage du Baron de Lery en Canadas. Prouident. de Dieu admirable.

Le 20. de Mars 1519. Louis de la Trimouille premier Chambellan du Roy, Gouverneur du Duché de Bourgogne, Amiral de Guyenne & de Bretagne, donna la Lieutenance de l'Amirauté de Bretagne à Henry de Peuquilly Escuyer Sieur de Peuquilly.

Henry de Peuquilly Vice-Amiral de Bretagne. Voyages des Amiraux de Diepe.

L'an 1520. trois freres nommez les Parmentiers natus de Diepe, excellens Mariniers, partirent de Diepe pour faire découverte, descendirent à Fernambouc, d'où ils apportèrent du bois de Brésil. Depuis ils firent encor vn voyage en Guinée, au Cap de bonne Esperance, & aux Moloques.

Suppée de la ville de Moulaix par les Anglois.

L'an 1521. Henry VIII. Roy d'Angleterre, voyant l'Espagnol faire la guerre aux François, enuoya nombre de Vaisseaux, lesquels costoyant la Normandie, prirent leur route vers les Isles de Grenczay & Iarzé, & se rendirent le 3. ou 4. de Iuillet au Havre de Morlaix 50. ou 60. Nauires, auquel lieu ils prirent terre facilement; d'autant que le Havre est distant de la ville de deux lieues, se faillirent de la ville, la pillerent, y mirent le feu, & se retirèrent dans leurs Vaisseaux sur la minuit, & apres auoir brûlé les Vaisseaux Bretons qui estoient au Port se retirerent. Pour obuier à de semblables accidens on a depuis basti sur vn rocher, qui est à l'entrée de ce Havre, vn fort, bien pourueu d'artillerie, nommé le Taurcau, qui commande tellement dans ce Havre, que personne n'y peut entrer, ou n'en peut sortir sans la volonté de ceux qui y commandent. *Voyez Dargenté en l'histoire de Bretagne.*

Fortresse du Taurcau.

Le 8. de Ianuier 1522. l'Amiral de Boniuet donna charge au Capitaine Pierre Morand Seigneur de Trebehes, de faire donner le radoub és Nauires que la Maieité auoit és Havres de Bretagne qui en auoient besoin, & ordonner de tous les payemens qui seront allouez aux Comptes. *Cette piece est chez M. Fouquet.*

L'an 1523. l'Amiral de Boniuet fut fait General de l'armée que le Roy enuoya en Italie.

L'an 1524. Iean Vezatan Florentin, enuoyé par François I. découvrit la coste de l'Amerrique, depuis le Cap Breton iusques en la Floride & Virginie, sçauoir depuis le 24. degré iusques au 41. il auoit intention d'aller iusques au Pole, mais en son dernier voyage il fut pris & mangé des sauages.

Découverte de Iean Vezatan.

Enuiron ce temps disent ceux de Diepe, les Capitaines Guerard & Rouffel de Diepe, allerent en l'Amerrique, & découvrirent le Maragnon auant qu'aucun Portuguais y eust esté.

Découverte des Diepiens.

Dans l'histoire du nouveau monde lib. 2. c. 2. il est dit que lors que François Pizarre enuoya en Espagne (ce qui arriva enuiron ce temps) les tresors du Peru, vn Vaisseau François les ayant rencontré, fit vn si riche butin, que les Pages en eurent chacun 800. ducats

Remarque.

pour leur part. Et adiouste que souuent vn ou deux de nos auanturiers ont fait abatre le Paullon à des Vaisseaux de 2000. tonneaux, & commandé au Capitaine, Pilote & Escruiuin d'apporter leur roole, & ce qui leur plaioit de plus pretieux, & qu'à peine se trouuoit en Espagne aucun Pilote ou Matelot qui n'eut esté captif en France.

Varas assiegee par Moncade, & secourue par le Marquis de Salusse.

La mesme année 1525. au commencement de Mars, Michel Antoine Marquis de Salusse, Lieutenant du Roy François I. à Saouonne, ayant enuoyé 2000. hommes de garnison dedans Varas petite ville mal fermée, sur le bord de la Mer, mi-chemin de Saouonne à Genes. Hugues de Moncade Vice-Roy de Sicile, & Gouverneur de Genes pour l'Empereur, commanda à ses Galeres de battre Varas par la Mer, esperant que les Soldats, pour la foiblesse de la place, se retireroient à Saouonne par terre, où il leur auoit préparé vne embuscade de 4. mille hommes. Mais le Marquis de Salusse entendant les canonnades, soudain trouuant deux Galeres se mist dedans, avec si peu d'hommes qui se trouuerent près de luy, cotamandant au reste des Galeres, dont auoit chargé André d'Oric, & aux gros Vaisseaux, & mesme au sieur de la Fayette pour lors Amiral de l'armée de Mer, qu'ils eussent à le suivre. Les Assiegés prirent courage voyant le Marquis, & nostre armée s'approchant, les Genois qui ne se sentoient assez forts pour soutenir le combat, prirent le large, & nostre armée se mit à leur suite. Moncade se voyant abandonné de son armée de Mer, pensant se retirer à Genes le long de la Marine, ne le pouuant faire autrement à cause des montaignes, fut suiuy par la garnison de Varas, commandée du Sieur de la Mailleraye, Gentilhomme de la chambre du Roy, qui à la faueur du canon de nos Galeres, qui battoient sans cesse, les troupes Imperiales les suiuant terre à terre, les mist en deroute, & prit prisonnier Moncade, avec tous ceux qui estoient avec luy: puis apres les auoir enuoyez à Saouonne en seure garde, ces Gents suiuirent leur victoire iusqu'à trois mil de Genes, mettant au fil de l'espée tout ce qui se trouua deuant eux.

André d'Oric Cap. des galeres. La Fayette Amiral de la Flotte d'Italie.

Prise de Moncade par le Sieur de la Mailleraye.

Le Marquis de Salusse s'empara de quelques galeres.

Le Marquis de Salusse avec l'armée de Mer, suiuit les Galeres jusqu'à Genes, où ayant trouué l'Amirale de Genes à la rade, il la prist apres vn rude combat. Il s'y trouua grand nombre d'artillerie, & autres munitions, & richesses. On prit encor deux autres Galeres de celles qu'on poussiuoit. Ce fait le Marquis se retira à Saouonne avec ses prisonniers, & butin: & s'il eust eu armée de terre pour assieger Genes aussi bien que par Mer, veu l'estonnement qui estoit dans la ville, pour la perte de leur chef, & d'autres Capitaines, & Soldats, elle estoit en grand hazard d'estre perdue pour l'Empereur, & d'estre remise entre les mains du Roy.

Mort de l'Amiral Boniuet. Doria vcut deliurer François I.

L'an 1525. le 24. de Feurier l'Amiral de Boniuet fut tué en la bataille de Pauie, où François I. fut fait prisonnier.

La mesme année, comme on menoit le Roy François en Espagne, André Doria se presenta avec ses Galeres pour l'enleuer aux Espagnols, & eut executé son dessein, si le Roy mesme ne luy eut enuoyé faire commandement exprés de se retirer, d'autant que les Espagnols le menaçoient de le tuer, si Doria faisoit semblant de les aborder.

Philippe Chabot Amiral.

L'ay trouué deux prouisions du Sieur Chabot, pour la charge d'Amiral de France, & de Bretagne. La 1. du 23. de Mars 1525. pour l'Amirauté de France, vacante par la mort du S. de Boniuet. Les Lettres en sont adressées au Chancelier, & gens tenans le Parlement. La seconde est du mesme iour & an, où François I. en qualité d'Administrateur & vlsfruidier desterrtes & Seigneuries de son fils le Dauphin. Duc & propriétaire du Duché de Bretagne, pouruoit de l'office d'Amiral de Bretagne, vacant par la mort du Seigneur de la Trimouille, Philippe Chabot Seigneur de Brion Cheualier de l'Ordre, & ce en reconnoissance des bons, grands, & recommandables seruices qu'il a rendu, & particulierement pour les peines qu'il a pris pour le deliurement du Roy, elles furent regiltrées à Rennes le 3. d'Octobre 1526. Les troisiesmes Lettres sont du 8. May 1526. où le Roy estant à Coignac, deux mois apres son retour d'Espagne, conféra les charges d'Amiral de France & de Bretagne, vacantes par la mort des Sieurs de la Trimouille & de Boniuet au S. de Brion, & luy bailla la totale & entiere charge & superintendance de tout le fait du nauigage, & des armées, voyages, & entreprises, equipages, armermens, vituaillemens, Havres, & toutes autres choses concernantes la Mer. Ces 3. Lettres se trouuent dans la Bibliothèque de Monsieur Fouquet.

Le 19. de Iuin 1526. le Roy François ayant fait vne forte & puissante armée de Mer, composée de plusieurs Nauires, Nefs, Carraques, Barches, Galeres, Galeaces, Galions & Brigantins, pour s'opposer au Turc, & autres ennemis de sa Couronne, & les empêcher de descendre en Prouence, y établit pour son Lieutenant General le Comte Pedro de Nauarre

Nauarte, & luy donna pouuoir de la conduire en tels lieux & endroits que bon luy semblera, empescher la descente, & aider les amis & confederés, Les patentes en furent sceelées du grand sceau, le Roy estant à Angoulême, & par autres Lettres donnés à Chambon le 26. de Septembre de la mesme année, commandé à sa Charge des Comptes de Paris, d'allouer tous les payemens faits pour ce suiet, par le Sieur Messire Jacques Rague-neau commis de sa part audit payement.

Pedro de Nauarte commis de la Floride au Leuant.

Posé toutes ses Lettres & Prouisions Royales que l'ay veuës & leuës distinctement, ie ne comprens pas en quel sens le S. d'Argentré en son hilloire de Bretagne li. 12. chap. 70. sur la fin dit ces mots: *Enuiron 1534. Nicolas dit Guy sixiesme Comte de Lauan, Gouverneur & Amiral de Bretagne.*

Guy sixiesme Amiral de Bretagne.

Le 7. de Septembre de l'an 1527. François par la grace de Dieu Roy de France & Seigneur de Genes, ayant fait dresser en Prouëce & à Genes vne puissante armée nauale, pour assister le Seigneur de l'Autrec, declare le S. André d'Orie, son Lieutenant general sur toutes & chacunes de ses Galeres, pour les mener & conduire aux costes de Naples & Sicile, & luy baille permission de suspendre de leur charge tous Capitaines de Galeres qui seroient difficulté de luy obeyr. *L'en ay veu les Lettres chez Monsieur Fouquet.*

André d'Orie Lieutenant general sur les Galeres.

L'année 1518. les Esprits s'agristants de plus en plus le Roy François I. enuoya Monsieur de l'Autrec pour assieger Naples, & despecha en mesme temps vne armée de Mer, pour la Sicile, dont il fit son Lieutenant General Rence de Cere, assisté d'André d'Orie, esperant qu'en mesme temps elle arrieroit en Sicile que l'Autrec deuant Naples. Mais l'armée estant partie des Havres de la Toscane, fut surprise d'vne telle tourmente qu'elle fut contrainte de prendre la volée de l'Orse, & pour auoir viures d'aller en Sardaigne: où ayant pris terre, le Vice-Roy vint avec 5000. hommes de pied, & 400. cheuaux rencontrer les nostres, qui n'estoient que deux à trois mil hommes, qui toutefois les rompirent, & de mesme fut emportée d'assaut la ville de Saffari, où ayant trouué grande abondance de viures, les Soldats en tombèrent en des fieures qui le tournerent en peste. La diuision aussi s'estant mise entre les Seigneurs Rence, & d'Orie, ils furent contrains de se retirer à Genes apres auoir consommé les viures destinés pour le voyage de Sicile.

Armée de Mer, pour aller en Sicile commandée par Rence de Cere. Le vent l'a fait aller en Sardaigne.

Où elle emporta la ville de Saffari.

Le 20. de Feb. 1529. l'Admiral Chabot donna les prouisions de Lieutenat General, & Vice Admiral de France à Charles de Monty sieur de la Mailletaye vacante par la mort du sieur de Bourdy. *L'adressé en est au Parlement de Paris, & de Rouen, & furent enregistrees en Mars 1529.*

Mes-intelligences entre Rence, & d'Orie. Il y eurent à Genes Les Siens de Bouthic de la Mailletaye Vice-Amiral de France.

La mesme année pendant que le sieur de l'Autrec assiegeoit Naples, le Comte Philippin d'Orie neuc d'André d'Orie, estant avec 8. Galeres près de Naples, le Seigneur Hugues de Montcade Vice Roy de Naples, qui estoit dans la ville, fut auerti que les Soldats dedites Galeres alloient souuent au camp, & laissoient les Galeres sans garde suffisante, ce qui luy fit armer six Galeres qui estoient au port de Naples, pour aller surprendre les huit de Philippin. Le Seigneur de l'Autrec estant par ses espies auerti de l'entreprise, en donna auis à Philippin, & luy enuoya secretement 400. Atquebutiers éléus, conduits par le S. du Croq Galcon. Dom Hugues ne sachant rien de ce renfort, partit de Naples avec ses six Galeres, équipées de gens choisis, & entr'autres du Marquis du Gast, du Seigneur de Ris Bourguignon, pour lors Somuelier de l'Empereur, & autres. De premier abord les Galeres Françoises en mirent deux des leur à fond à coups de canô: les autres furent inuerties, & combattus main à main, l'espace d'vne heure, & demie, & eurent tant de carnage que des Imperiaux il s'en sauua fort peu: entre autres y demeura Dom Hugues de Moncade Vice-roy, & furent faits prisonniers les Marquis du Gast, le Seigneur de Ris, Afcagne Colonne, & plusieurs gens de Marque, & des 400. Atquebutiers François il n'en demeura que 60. On prit deux Galeres, & les deux autres se voulans retirer à Naples le Prince d'Autrec ayant fait pendre le Patron d'vne l'autre en ayant la nouuelles alla rendre au Comte Philippin d'Orie. Le Seigneur de l'Autrec manda qu'on enuoyast les prisonniers en France: mais Philippin d'Orie passant par Genes le sieur André d'Orie les retint, sous pretexte que le Roy ne l'auoit satisfait de la rançon du Prince d'Autrec qu'il auoit pris prisonnier à Portefin: d'ou depuis arriva la ruine de nostre armée deuant Naples, le Marquis du Gast l'ayant traiqué, & attiré au seruice de l'Empereur le 19. de Septembre 1532. François I. Roy de France Comte de Prouence, Forcalier, & terres adiacentes, donna l'office de Tresorier, & payeur de la marine au Comté de Prouence avec les gages de 1500. liures par an au sieur Cosnier. *Les Lettres en sont chez Monsieur Fouquet.*

Corbet d'Orie par Philippin d'Orie.

Daffin de Moncade. L'Autrec en eut Philippin d'Orie.

Combat opiniast.

Prisonniers de marque. D'Orie fit l'usage qu'il fit à son prisonnier du Gast.

Voyage de Jacques Cartier en Canada.

L'an 1534. Jaques Cartier Malouin fut enuoyé en Canadas avec deux Vaisseaux que luy

Droits de l'Amirauté bailla Philippes Chabot Amiral de France, & Comte de Brion qui eut soing en ce temps que les droicts, pouuoir, & autorité de l'Amiral furent réglés, & éclaircis par lettres du 6. de Mars 1535. verifiées en Parlement.

Annuaire sur-prise par vne Patache François séparée de la Flotte par vne tempeste s'empara de Auana qui racheta son pillage pour 700. Ducats, & mist en fuite Jean de Royas, qui la voulut suivre comme elle se retiroit.

L'an 1540. Jean François de la Roque sieur de Robernal Gentil homme Picard retourna en Canadas avec Cartier en qualité de Lieutenant de Roy. Ils y fortifierent le Cap Breton: mais les grandes affaires de France le firent rapeller de ce pais.

L'an 1543. le mesme Robernal y retourna avec le Pilote Jean Alphonse Xaintongois. Le 8. de Ianuier 1544. le Roy commanda au Parlement d'Aix, & à tous Iusticiers de Prouence, de deliurer au sieur Anthoine Escalin des Esmars dit le Paulin, Seigneur de la Garde, Capitaine General de l'armée du Leuant, tous les criminels, capables de mort, fors, & excepté ceux qui estoient accusez d'heresie ou de leze Maiesié, afin qu'il s'en puisse seruir à bon nombre de Galeres, & specialement à la Quinquarame appellée la Royale, & deux Gallards qu'il deuoit mettre en Mer au plustost pour son seruice.

Le 30. de Iuillet 1545. le Roy donna pouuoir au sieur de Matignon Lieutenant pour le Roy au Gouvernement de Normandie, pour l'absence du sieur Annebaut Marechal, & Amiral de France, & du sieur de la Maillerayefon Vice-Amiral, d'ordonner des fraits, & depences necessaires, tant pour le renfort de son armée Nauale, que pour les provisions de bouche, & de guerre, ports de viures, naulage de Nauires, & toutes autres choses necessaires à ladite armée, commandée par ledit Annebaut. *Tiré de la Chambre des Comptes.*

*Armée de Mer, pour l'Angleterre conduite par l'Amiral Annebaut.*

CHAPITRE XV.

Année de François I. sus l'Amiral Annebaut. Comp.ée de 25. Galeres commandés par le Capitaine Paulin. 10 Carraques. 150 gros Vaiffeaux & 60. Flouins. Le grand Carraquon est brûlé.

Combat deuant l'Isle d'Huicht.

LE Roy François I. pour chasser les Anglois de Boulogne, se resolut l'an 1545. de dresser vne armée Nauale, sous la conduite de l'Amiral Annebaut, qui auoit succédé en cet office apres la mort du Comte de Brion, & la faire si forte qu'elle püst combattre l'armée Angloise si elle la trouuoit en Mer, & de plus faire descende en Angleterre. Pour cet effet il manda en Prouence le Capitaine Paulin depuis Baron de la Garde, & luy donna ordre de faire passer de la Mer du Leuant en celle du Ponant 25. Galeres.

De plus il fit venir 10. Carraques Genoises; mais qui arriuerent si tard qu'elles furent inutilles, & se perdirent pour la plus part entrans en la bouche de la Seine faute de bons Pilotes: & des Hayres de Grace, Honfleur, Harfleur, Diepe, & la fosse d'Eure, sortirent 150. gros Vaiffeaux ronds, & 60. Flouins: tous lesquels comme ils furent pres de démarer, le Roy estant venu de Honfleur au Cap de Caux le 6. de Iuillet pour les voir plus à l'aïse, comme on tenoit les ancrs du Carraquon, qui estoit le plus beau Nauire de la Mer du Ponant, & le meilleur à la voile du port de 800. tonneaux armé de 100. pieces d'artillerie de Bronze: auant que l'Amiral y fut entré, le feu s'estant mis au fougion, s'embrasa tellement qu'on n'en pût sauuer que l'argent du Roy, & quelques personnes qui s'estant iettées en la Mer, furent racueillies des Galeres, auant que l'artillerie prenant feu les contraignit de prendre le large pour n'estre coulées à fond.

Cela toutefois n'empêcha que le 6. de Iuillet, tous de compagnie ne prissent la volte pour tirer vers l'Isle d'Huicht, & le Havre de Portemuth en Angleterre, auquel lieu estoient les forces de Mer, du Roy d'Angleterre. Le 18. de Iuillet l'Amiral estant arriué près l'Isle d'Huicht, manda le Baron de la Garde, avec 4. Galeres, tant pour reconnoistre l'Isle iusques à la pointe de S. Helaine, que pour considerer la contenance des ennemis. Cette pointe est par où on entre dans le Canal qui fait la separation de l'Isle d'Huicht, & de l'Angleterre, regardant vis à vis de Portemuth. L'armée des ennemis estoit de 60. Vaiffeaux eleus, 14. desquels, à la faueur d'un vent de terre, sortirent de Portemuth en très bel ordre, pour nous combattre. Mais l'Amiral allant contr'eux avec le reste de nos Galeres, sortit aussitost leste de leur armée hors du Havre au deuant de luy, où apres auoir long-temps combatu à coups de canon, les ennemis commencerent à se retirer à couuert de la terre, afin d'estre defendus de quelques forteresses d'un costé, & des bancs, & rochers couuers d'eau d'autre, laissant seulement vne entrée estroite, & oblique, pour passer peu de Nauires

uires de front. Cette retraite, & la nuit qui approchoit, mirent fin au combat de ce iour; sans que nous eussions receu de tant de coups de canon aucune perte notable, sinon que Monsieur l'Amiral eut nouuelle que la Maistresse qui estoit le principal Nauire couloit à fond, & qu'il n'y auoit autre esperance que de sauuer les hommes, & l'argent du Roy.

La cause de ce dommage fut, que sortant du Havre de Honfleur pour se ietter à la raide, ce Vaisseau toucha terre, & de ce heurt la quille, & les gabords s'estonnerent, de sorte que les planches s'ouuurent, tant que les estoupes qui estoient mal pressées s'abbeuerent, & le iour d'apres ce Nauire estant agité d'un bon fraiz fit tant d'eau que l'on ne pouuoit fournir à le vider. Toureffus Monsieur l'Amiral y estant venu trouua que le Seigneur de la Mailleraye Vice-Amiral de France l'auoit desia fait decharger, & renouyé au Havre pour le radoubter.

Ce fait l'Amiral ayant choisi vn autre Vaisseau pour luy, disposa del'ordre de la bataille pour le lendemain. Il deuoit estre en personne au front de l'armée avec 30. Nauires, qu'il determina, & ordonna que le Seigneur de Boutieres costoyroit ce bataillon sur la corne droite avec 36. Nauires; que le Baron de Curton seroit la corne gauche avec pareil nombre: & considéré l'auantage du lieu où se tenoient les ennemis, il comanda que dès la pointe du iour les Galeres les iroient trouuer à l'ancre pour les escarmoucher à coups de canon, & les attirer si faire se pouuoit dans le corps de bataille, & hors de leurs forts. Cette ordonnance fut tres hardiment executée: mais le changement de temps changea tellement la face des affaires, qu'on ne scauroit dire qui eut du meilleur. Car au matin à la faueur du calme, nos Galeres se manioient avec plaisir, & au grand dommage des ennemis, lesquels faute de vent, ne se pouuoient mouoir, & demeuroident exposés à l'iniure de l'artillerie des Galeres. Ce qui dura plus d'une heure, durant lequel temps nostre artillerie mist à fond la Marie Rose l'un des principaux Nauires, & de 5. à 600. hommes, qui estoient dedans ses en sauua que 25. si le grand Henri qui portoit leur Amiral n'eust esté soustenu, & secouru des prochains Nauires, il eut eu mesme fin.

Maistout à coup la face des affaires changea: car se léuant vñ vent de terre, secondés qu'ils estoient de la courante, ils vinrent à pleins voiles sur nos Galeres, & les abordans de franc estable leur passioient dessus le ventre, & les couloient à fonds, si par vne grande adresse des Chefs, experience, & vigueur de la Chiorme on n'eut prestement tourné les Galeres, & à force de rames on ne les eust tirés hors la portée du canon, attirant toujours l'ennemi hors des bancs, & difficultés où nostre armée ne pouuoit aller. Leurs Rambages estoient si longues, & plus estroites que plusieurs Galeres se trouuerent si vistes qu'il y en eut qui deuançerent nos Galeres, & les molesterent grandement de leur artillerie: dequoy elles ne pouuoient se defendre n'ayant du canon en poupe, & n'osans retourner sur elles de peur de donner à l'ennemi temps de les aborder à plein voile. Toureffus le Prieur de Caponefrere du Seigneur Pierre Strosse se confiant à l'agilité de sa Galere, tourna sur vne si à propos qu'il la fit rebrousser vers le corps de la bataille, & depuis aucune ne suiuit nos Galeres: ains comme nostre Amiral estoit prest de donner le signe du combat ils reprirent le chemin de leur fort, affin de nous attirer sur les batues, & ne rien hazarder. Ce que connoissant l'Amiral il se resolut de faire descente à la veuë du Roy d'Angleterre, qu'on disoit estre arriué à Portemuth. Ce qu'il executa fort heureusement en trois endroits, sans trouuer grande resistance iusqu'à ce que voulant entrer plus auant dans le pays sans guide, ceux qui s'y engagerent furent repoussés par des escadrons de gens de pied, qui par des voyes secretes, & couuertes de bois, les assaillirent, & arresterent quelque temps mais en fin furent contrains de prendre la fuite, sans que dans l'Isle d'Huicht il y eut rien qui leur pût resister. L'Amiral toureffus voyant que pour cela les Nauires ennemis ne fortoient de leur poste si auantageux, & n'y auoit moyen de les attirer au combat, assambla tous les Pilotes, & capitaines, leur remontra le profit qui reuiendroit à la France d'une victoire qui ne nous pouuoit fuir, si nous pouuions les aborder, estans plus forts qu'eux, tant en nombre de Nauires qu'en valeur d'hommes. Mais tous les Pilotes ayants remontré, & verifié par la descente qu'ils firent sur les lieux que l'entrée du canal estoit si nueuse, & ne pouuoit receuoir plus de 4. Nauires de front; que les ennemis le pourroient boucher de pareil nombre, qu'on n'y pouuoit aller qu'à la faueur de la courante, & du vent, qui sans doute porteroit sur les premiers les suiuaus, & les fracasseroit, ou en cas que les Nauires s'accrochassent elle les ietteroit en terre les vns sur les autres; outre que le canon de terre fauoriferoit grandement les Anglois à nostre prejudice. Monsieur l'Amiral retenu de ces raisons, proposa au conseil de fortifier l'Isle d'Huicht, & l'eut fait au

Vn gros Nauire nommé la Maistresse se trouua en dangier. La mailleraye Vice-Amiral.

Ordonné. Le sce de Bay taillé.

Les Galeres d'abord le Calme coulent à fond la Marie Rose & sunent le grand Henry.

Auantage des Rambages sur les Galeres. Adresse du Prieur de Capone.

Les François prennent terre en l'Isle d'Huicht.

grand auantage des affaires de son Maistre, s'il n'eust esté diuertir par quelques raisons apparentes des Seigneurs de Tais, & S. Remy. Toutes lesquelles choses estant de la sorte, la conclusion fut qu'il se falloit leuer de là, & aller en Picardie pour empescher le secours des Anglois, & fauoriser les desseins du Roy. Ce qui fut executé apres auoir fait aiguade & Monsieur l'Amiral fit partir les Nauires luy demeurant à l'arriere garde avec les Galeres pour soustenir les ennemis, en cas qu'ils les voullussent incommoder: puis porté d'un vent fauorable dresse son chemin vers Boulogne, où il mit en terre au Portet 4. mille Soldats, & 3. mil pionniers, son armée de Mer estant encor suffisamment pourueüe de viures, & d'hommes. Mais partant de Boulogne les vents d'aual venans à souflier, l'armée se trouua en peine: car estans contrains de relascher à la coste d'Angleterre aux Perrais pour trouuer le couuert: L'Armée Angloise conceut de grandes esperances de victoire, ayant la terre, les courants, & les vents à souhait. Mais la prudence de l'Amiral Annebaut sceut si bien disposer son armée, logeant les Galeres sous vne pointe de terre qui les couuroit, tenant la poupe de ses Vaisseaux ronds vers la terre, & mettant les grands Nauires en bataille vn peu au dessous, autant ferrez que le temps permettoit, que les ennemis ne purent l'attaquer l'espace de deux iours que ce mauuais temps dura, & la bonnace succedant apres parurent encore cent voiles en bon ordre, qui tenant les proües vers la Mer, firent contenance de vouloir combattre. Et nos Galeres ayant gaigné à toutes forces le dessus du vent, puis toute l'armée, les Anglois ne voulans hazarder le combat; mirent les voiles, & reprirent le chemin de l'Isle d'Huicht où les courantes les portoient tout droit, & y arriuerent en bon ordre, apres vn leger combat de deux heures sur le soir, où il fut tiré pres de 300. coups de canó. Le matin quand on les alla recognoistre, on les trouua en lieu de sùreté. Ce qui fut cause que Monsieur l'Amiral prit aussi son chemin vers le Havre de Grace pour rafraischir son armée, & descendre grand nombre de malades. Les gros Vaisseaux allerent au Havre, & Monsieur l'Amiral ayant auis que le Roy estoit à Arques alla sur vne Galere descendre à Diepe le lendemain de la mi-Aoust.

55 Galeres  
enueues  
par François I.

Le mesme François I. fit équiper, & entretenir iusques à 55. Galeres sur la Mediterrañée, qui tindrent tousiours loing de la coste de France ses ennemis, & eut produit de plus grands effectes sans la trahison d'André d'Oric qui en auoit la charge.

### *Ce qui s'est passé sous Henry II.*

#### CHAPITRE XVI.

Le 29 de Mars 1547. Mery de Sepoys Vice-Admiral de Bretagne donna commission à Pierre Guillouzon d'arrester tous les Vaisseaux qu'il iugeroit propres pour le seruice du Roy.

Le Comte de Tende  
Seneschal de Prouence,  
& Amiral du Leuant.

Le 18. de May 1547. Henry II. confirma à Claude Comte de Teudela charge de grand Seneschal, Gouverneur, & Lieutenant General en Prouence, & d'Amiral du Leuant ainsy qu'il les auoit exercé du temps de François I.

L'an 1548. au mois d'Aoust Leon Strossi Grand Prieur de Capone conduisit en France la ieune Reine d'Ecosse avec quatre Galeres.

Leon Strossi.

L'an 1549. Henri second voulant obliger l'Anglois à luy rendre Boulogne arma puissamment par Mer, & par terre. Il donna la conduite de son armée Nauale à Leon Strossi grand Prieur de Capone, & luy en personne conduisit celle de terre. Strossi ayant rencontré l'armée Angloise, la combatit avec tant de courage, & de bon heur qu'il la dissipa, apres auoir mis à fond bon nombre des Vaisseaux ennemis, pris aucuns & donné la chasse aux autres iusqu'à l'Isle de Grenuche. En ceste occasion 12. Galeres bien equippees, & armées seruirent grandement à la victoire, le combat s'estant fait durant vne bonace qui leur donnoit vn merueilleux auantage, d'autant qu'elles se tournoient aisement à la rame, & les Nauires des ennemis estoient exposées à la furie de leur canon qui battoit à fleur d'eau.

Strossi de-  
fait la Flo-  
te Angloise.

L'an 1551. le 18. de Septembre commission en forme de declaration fut donnée à l'Amiral d'Annebaut, pour faire vendre 16. Vaisseaux pris sur les Flamands, & gens de l'Empereur, pour estre les marchandises & deniers qui prouideront de la vente partagez, scauoir le dixiesme de l'Amiral deduit sur le total, & du surplus le quart au Roy: le quart & demy quart aux autailleurs, & l'autre quart & demy quart aux Capitaines & Compagnons. Que les Flamands pris sur lesdits Vaisseaux seront mis en rançon, & les Espagnols renuoyez sans rançon.

Auantage  
des Galeres,  
16 Vaisseaux pris  
sur les Flamands.

L'an 1552. le 20. de Ianuier, quoy que le Roy eut guerre avec l'Empereur, il deffendit toutefois

toutefois par lettres expressees, qu'aucun Vaisseau François n'eust à courir sus, ou en Jom-mager en façon quelconque les Vaisseaux de la Hanse Teutonique, ou appartenants à la ville de Hambourg.

L'an 1533. le 16. de Decembre le Roy erigea l'office alternatif de Tresorier & Receueur General de la Marine de Leuant, qu'il conféra au S. de Baillon, lequel en presta serment en la Chambre des Comptes le 30. de Iuin 1534.

La mesme année mourut à la Fere en Picardie Claude d'Annebaut Amiral de France, qui auoit esté en tres grande autorité près du Roy. Sa charge fut donnée par sa Maiesté à Galpar de Coligny, Seigneur de Chastillon, Colonel general de l'Infanterie François, & celle-cy à François Seigneur d'Andelot son Fere. Tous deux estoient dignes de ces charges, & pouuoient rendre de tres signalées preuves de leur valeur au Roy, si l'obstination en l'hercúe ne les eust porté à vne rebellion & felonnie tres funeste.

Le 31. de Iuillet le Roy estant à Compiegne, Lettres luy furent deliurées, où les droits & pouuoir dudit office d'Amiral sont declarés en detail, & specialement sur la reparation des Havres & Ports: Ce qui luy fut encores du depuis confirmé par Charles IX. le 16. de Mars 1560. par lettres données à Fontaine-bleau, où il est dit que le S. Amiral ordonnera des reparations nécessaires aux Havres, sans que les Tresoriers des reparations des villes puissent s'y immiscer.

Le mesme Roy l'an 1533. voulant rompre la communication de l'Espagne & de l'Italie, s'emparant de l'Isle de Corse, arma puissamment par Mer, & commanda à Aymar Paulin Baron de la Garde de s'y joindre avec 36. Galeres, & s'empara des meillieurs places qu'il retint iusques à la paix de Cambresí, l'an 1559.

L'an 1554. vn seul Vaisseau François, où il n'y auoit que 80. Soldats s'empara de la ville de S. Jacques en l'Isle de Cuba, & la pilla à discretion, puis Hauana qu'il mir en cendre pour quelcque perfidie, dont il disoit que les Espagnols auoient vísé.

La mesme année le Roy ordonna qu'aucuns Officiers de l'Amirauté ne prissent prouisions d'autres que de sa Maiesté.

L'an 1555. le Baron de la Garde retournant de Rome où il auoit porté sur les Galeres du Roy les Cardinaux de Tournon & de Lorraine fut ietté par la tourmente en la coste de la T. France où il rencontra onze Vaisseaux Espagnols chargés de 6. mille hommes de guerre qui l'assaillirent. Mais il se defendit si couragement qu'il le fit laisser, voire prit deux de leurs Vaisseaux, dans lesquels il y auoit 1500. hommes.

Le 5. de Iuillet de ceste année là le Roy declara que de tout temps les Gentilshommes demourans à demie lieuë du riuage de la Mer, sont exempts du ban & arriere ban, à cause qu'ils sont deputez par l'Amiral à la garde de la coste de la Mer de Normandie, & veut qu'ils ne soient point obligés d'y enuoyer, bien qu'expressément il fut mandé qu'on y enuoyast exempts & priuilegiés. Et l'an 1568. quantité de Noblesse du Cotentin en fut pour ce suier declarée exempte, qui en obtinrent encores lettres de Charles IX. le 27. de Iuin 1569. Le mesme fut confirmé le 9. de Novembre 1575. par Henry III.

Au mois d'Aouit le Roy establit à Aix vn Siege general de Table de Marbre d'Amirauté, & en outre des Lieutenants particuliers aux Sieges de Marseille, Isle de Martigues, Arles, Toulon, Freixus, & Antibour.

Le 8. de Feurier le Roy descendit à rous ses suiets de charger ny freter aucuns Nauires estrangers, ny par iceux tirer ou emporter aucunes marchandises, ou mettre rien en autres Nauires qu'en ceux de France, sur peine de confiscation des Vaisseaux & marchandises, applicables la moitié au denonciateur, & veut sa Maiesté, qu'en cela, & en routes les autres marchandises les Estrangers soient traittez en ce Royaume, comme ses suiets le sont & seront es Royaumes de Castille, Arragon, Angleterre, Portugal, & autres pays respectiuement.

Le 8. de Mars 1557. Henry II. estant à Fontainebleau, pourueut de la charge de Capitaine general des Galeres, François de Lorraine Grand Prieur de France, de laquelle s'estoit demis entre les mains de sa Maiesté le S. Antoine Escalin des Esmars, Sieur & Baron de la Garde. Comme il se prouue dans les Registres du Parlement de Prouence.

Le 3. de May 1558. quelque difficulté estant suruenú entre le Comte de Teude, Gouverneur de Prouence, & Amiral des Mers du Leuant, & le grand Prieur de France Capitaine general des Galeres, touchant le 10. des prises, Le Roy Henry II. ordonne que le grand Prieur prenne le dixiesme sur les prises qui seront faites par les Galeres & Vaisseaux de France, résidents en l'Isle de Corse, & le Comte de Teude sur celles que feront les Ga-

Vaisseaux de la Hanse se prouue. Gize.

Office de Tresorier alternatif.

Mort de l'Amiral Annebaut; Galpar de Coligny fait Amiral.

Droits de l'Amiral.

Flotte de France qui s'empara de l'Isle de Corse.

Le 27. de Mars 1560. lettres par les Fiançois.

Valeur de Baron de la Garde.

Gentilshommes demourans à demie lieuë de la Mer exemptes de l'arrière-ban.

Defence de ne se seruir d'autres que de vaisseaux Français.

François de Lorraine General des galeres.

Meres & Vaisseaux qui resident en Prouence.

Vne Flotte  
Angloise  
de 140 Na-  
uires des-  
cend en  
Bretagne.

Chassée  
par le S de  
Kerfimon  
Breton.

La mesme année Marie Reine d'Angleterre, souhaitant d'auancer les affaires de son mary Philippe Roy d'Espagne, fit vn grand appareil pour descendre en France. Le Milord Clinton fut Chef de cette armée, qui se trouua composée de cent Nauires de guerre bien equippez, qui portoient dix mille hommes de combat, outre les Matelots, & autres gens d'Equipage, & vn grand nombre de petits bateaux. Le Seigneur Vachen Vice-Amiral de Hollande, homme de grande experience, vint lesioindre à l'Isle d'Huyc, au mois de Iuillet avec 30. Vaisseaux, dont les moindres estoient du port de mille ou douze cens tonneaux, toistres bien pourueus de tout. Ces deux Chefs ioints ensemble arriuerent le 29. de Iuillet, & parurent deuant le Hayre de Conquet, où est située l'Abbaye de S. Mathé, dite à Lair du monde, c'est à dire aux fins de la terre, lesquels d'abord donnerent grande alarme: Car ils sembloient estre plus de 400. Nauires: mais s'estans arrestez, apres auoir abbatu leur voile pour commencer leur descente, on reconnut qu'ils n'estoient que de six à sept vingt. Ainsi qu'ils s'approchoient du port enuiron les 8. heures du matin ils trouuerent près de 150. hommes des habitans en armes, lesquels à la faueur de quelques pieces d'artillerie leur resisterent quelque temps. A leur arriuée ils sonnerent toutes leurs trompettes, & déchargerent toute leur artillerie en façon de salue, puis itererent 15. bateaux à plat fonds, portants chacun 500. hommes, tous lesquels arriuaus à terre, espouuanterent ce peuple de telle façon qu'il abandonna le Bourg du Conquet, qui fut en consequence pillé des ennemis, puis se ietterent à la campagne où ils desolèrent la coste voisine, mais s'estans auæcz sans ordre dans les terres, le Seigneur de Kerfimon Gentilhomme Breton, qui auoit en 12. heures assemblé neuf mille hommes, tant de cheual, que de pied, venant à leur rencontre, les obligea premierement de se retirer près de la coste, puis par le moyen de leurs esquifs & bateaux dans leurs grands Nauires, & n'y eut que le Seigneur de Vachen qui fit ferme, & se barit en homme de cœur & de resolution, qui ne se retira qu'apres auoir vcu plus de 500. des siens estendus sur la place. Cependant les Communes de Leon & Cornouaille estans arriuées, on voit sur la coste plus de 30. mille hommes qui obligerent les ennemis, quoy que renforcez de 30. gros Vaisseaux qui leur estoient venus de renfort, de faire voile, voyants bien qu'il n'y auoit rien à gagner pour eux que des coups, tirerent vers l'Isle de Baaz, où ils arresterent vis à vis du Hayre de Ronzou, distant de Conquet de 8. ou 10. lieuës, les Communes les costoyant tousiours à l'œil, ce qui leur osta toute volenté de rien entreprendre. Peu de iours apres ils furent surpris en Mer d'vne grande tourmente, qui les fit prendre port aux lieux d'où ils estoient partis avec tant de pompe, & y decharger leurs malades,

## Memoires de ce qui s'est passé sous François II. & Charles IX.

### CHAP. XVII.

Armé de  
Mer & effié  
en Normã  
die par le S  
de Coures.

On se cour  
l'Ecosse.

Louis de  
B. 112.

LE 22. de Mars 1559. François II. enuoya en Brouage Pierre de Coutes Sieur de la Chapelle, Capitaine ordinaire de la Marine, pour composer & arrester du Nollage de 10. Vaisseaux Hollandois, desquels le Roy vouloit se seruir en son armée qu'il dresseoit en Normandie, comme aussi pour en recouurer d'autres, & composer avec les Maîtres d'iceux, pour les faire venir en Normandie, & promettre en foy & parole de Roy, d'agreer tout ce qu'il aura arresté pour ce suiet. Et par autre Lettre du 23. Mars l'Amiral de Coligny ordonne au Tresorier de la Marine, de payer comptant tout ce qui sera ordonné par ledit Sieur de la Chapelle, soit pour ledits Nauires, soit pour les victuailles & appointements des Mariniers. *Tiré de la Chambre des Comptes de Paris.*

L'année suiuaute le mesme Roy ayant deliberé de mettre sur Mer vne puissante armée es costes de Normandie & Bretagne, & pour ce suiet fait grand amas de viures pour l'auitaillement d'icelle, & depuis ayant ordonné qu'il fût enuoyé grand nombre de s'dits victuailles par petits Nauires, barques, & aleges en son Royaume d'Ecosse, dans la ville du petit Liff, l'Isle aux cheuaux, & Dombarre, pour l'auitaillement & munition desdites places Gaspar de Coligny, par Lettres dattées du Hayre de Grace, le 4. de Iuillet 1560. baille charge à Louis de Berre Sieur de Torotte, Capitaine des Nauires, de donner ordre d'enuoyer saisir & arrester par tous les Hayres & Ports de la coste de Normandie, tous les Nauires,

Nauires propres à faire ledit voyage, & composer avec les Maistres & Bourgeois d'icelle, tant de leur naulage, que folde & appointement.

L'an 1562. les droicts du General des Galeres furent amplement declarez es Lettres de provision, de Messire René de Lorraine, Marquis d'Elboeuf, verifiées en Parlement au mois de Iuin 1563. par lesquelles le Roy Charles neuf le fait son Lieutenant general sur ses Galeres, tant en la Mer du Leuant que du Ponant en la place de François de Lorraine decédé.

La mesme année Iean Ribaud Diepois, grand Capitaine de Mer, fut enuoyé en la Floride, où ayant prist terre, il donna nom au Cap François, à la riuier de May, & à plusieurs autres lieux. Il bastit vn fort où il laissa le Capitaine Albert qui fut depuis tué par sedition des Soldats qui eleurent vn autre Chef, puis reuindrent par deça souffrants par le chemin vne si extreme famine, qu'ils en vinrent iusques à ce point prodigieux de ietter au sort quel d'entre-eux seroit tué pour nourrir les autres, & ce qui est grandement à considérer, est que le fort tomba sur celuy qui auoit esté cause de la mutinerie contre le Capitaine Albert. *Voyez la Popeliniere Lescarbue l. 1. Haklout tom. 3.*

L'an 1564. le 29 d'Aoult par lettres patentes données à Valence, Charles IX. ordonna que tant que le S. de la Garde auroit charge des Galeres, il ne sera tenu de receuoir les commandemens sur icelle, d'autres personnes que du Roy, & de plus, luy permet de porter fanal dans le Port & bandier ou estendart hors le Port, lorsqu'il sera employé pour le seruice du Roy. *Ces Lettres se trouuent en la Bibliotheque de Monsieur Fouquet Conseiller d'Estat & Maistre des Requestes.*

La mesme année le Capitaine Laudoniere bastit le fort de la Caroline sur la riuier de May.

Le 19. de Mars 1565. Gaspar de Coligny Amiral de France, donna charge & commandement à François Leger S. de la Grange, sur les gens de guerre, leuez pour la nouvelle France, & ce tant sur Mer que sur terre, & es lieux où on fera descente, comme aussi des fortifications, & autres choses, concernantes l'execution de l'entreprise, & de la Flotte, de la quelle le Capitaine Iean Ribaud deuoit estre General.

La Sur-intendance de la Iustice fut donnée à Pierre Aligre Sieur Dully, pour punir ceux qui contreuiendront aux ordonnances, y appellant le Capitaine Iean Ribaud, & 4. ou 5. des plus fameux Capitaines.

Le 2. d'Auril le Capitaine Luce fut pourueu de la charge de Sergent Maior en la mesme armée.

Le 27. du mesme mois, ledit S. Amiral commit Louis de Berre S. de Torrette Capitaine entretenu en la Marine du Ponant pour en l'absence du Seigneur de la Mailleraye Vice-Amiral de France, de choisir tels Vaisseaux qu'il iugera à propos, soit au Havre de Grace, Diepe, & autre part, & les liurer tous prests au Capitaine Iean Ribaud, Chef & Conducteur du voyage de la Nouvelle France, & de plus, faire payer ce qui est deueu aux Vaisseaux, qui sont retournez du dernier voyage de la nouvelle France, apres y auoir mis en terre le Capitaine Laudoniere.

Ce voyage fut malheureux. Car le Capitaine Ribaud estant arriué à la Caroline nese doutant point des Espagnols, avec qui il n'auoit aucune guerre, ains s'en promettoit toute amitié & assistance, veu mesme que le Roy leur auoit expressément commandé de n'entreprendre rien sur les conquestes du Roy d'Espagne, & de ne faire aucun tort à ses sujets, comme ils obtiuerent, disent ceux qui ont escrit de ce voyage. Nonobstant cela les Espagnols conduits par vn Melandez aborderent là avec 5. Vaisseaux, à dessein d'en chasser les François qu'ils surprisrent en leur port, où ils tuèrent tout, hommes, femmes, & les enfans mesmes qu'ils portoiert à la pointe de leurs halebardes: quelques vns se sauuerent qui ça, qui là entre les Sauvages. Ribaud fut cause de tout cela: Car contre l'avis de tous les autres il auoit emmené les meilleurs hommes pour quelque entreprise: mais il en porta bien la peine luy mesme, d'autant qu'ayan fait naufrage, comme il se pensoit sauuer en terre avec les siens, surpris par les Espagnols, il fut contraint de se rendre au Capitaine Valemande, qui apres luy auoir promis la vie, le fit poignarder avec tous les autres Et pour couronner cela d'vne inhumanité inouye, fit arracher la peau du visage de Ribaud avec sa longue barbe, yeux, nez, & oreilles, & enuoya ce masque ainsi desfiguré au Perou, & de là en Europe pour en faire monstre. *Voyez Lescarbue l. 1. 18. Popeliniere l. 2. 49. & Monsieur de Thoul. 44.*

Le Roy fit quelque plainte de cela au Roy d'Espagne qui desauoua le fait. Mais depuis le

Droicts du  
General des  
Galeres.  
Marquis  
d'Elboeuf  
General des  
galeres.  
Voyage de  
Iean R.  
baud Die-  
pois.

Famine in-  
digne à se  
manger.

Droicts du  
General  
des galiers.

Le Fort de  
la Caroline  
basti par le  
Cap. Lau-  
doniere,  
François  
Leger.

Pierre Ali-  
gre.

Le Cap.  
Luce.

Armée de  
Mer con-  
duite par  
le Cap. Ri-  
baud.

Cruauté  
étrange  
contre R.  
baud.

Gourgues  
fut entre-  
pris con-  
tre les Es-  
pagnois.

Capitaine Gourgues Gentilhomme Bourdelois meu d'un desir de venger cet affront, equi-  
pa a lès de pens trois Vaisseaux l'an 1567. & tira droit à la Flotide où ayant contracté  
amitié & confederation avec *Sauriona* l'un des principaux Roitelets du pays, assisté de  
Sauvages, alla attaquer les Espagnols dans leurs trois forts, & les ayant emportez de vi-  
ue force, les fit tous brancher aux mesmes arbres où ils auoient pendu les François, & fit  
démolir les forts: puis en l'an 1568. retourna en France, & fit vnze cens lieues en 17. iours.  
Le Roy d'Espagne ne manqua d'en faire ses plaintes, ce qui obligea le Sieur de Gourgues  
à s'abstenir de la Cour iusques à ce que l'an 1582. ayant esté choisi par Dom Antonio pour  
conduire la Flotte en titre d'Amiral contre les Espagnols, comme il se preparoit à cela, il  
mourut de maladie. On dir que le Roy d'Espagne auoit ordonné vne grande somme à ce-  
luy qui en apporteroit la teste. Telles & semblables histoires ne seruant rien qu'à aigrir les  
esprits de part & d'autre seroient mieux teues que diuulgüées, & ne les aurois icy inserées,  
n'estoit que la Popeliniere, & Le carbot les ayant couché par escrit, & depuis eux Richard  
Hakluyt qui estoit lors à la suite du Milord Sraford Ambassadeur d'Angleterre à Paris, les  
publia l'an 1587. Je pourrois estre tenu preuaticateur, si ie n'en disois rien. Cela m'a obli-  
gé à en faire le recit tel que ie l'ay d'eux.

Dom An-  
toasio de  
Portugal.

Le 9. de Iuillet 1569. René de Lorraine Marquis d'Elbeuf, Lieutenant general pour le  
Roy es Mers du Leuant, & General des Galeres, établit le Sieur de Beaulieu Sur-inten-  
dant, pour ordonner & partager entre ceux qu'il appartiendra, vne Galere prise, & con-  
duite à S. Georges les Toulan.

Reglement  
pour le Sie-  
ur de la  
Galerie

Le 8. d'Avouil 1569. le Roy ayant pourueu du Gouvernement de Prouence, & de l'A-  
miauté de Leuant le Comte de Teude, en la place de son pere decedé. Et le Baron de la  
Garde de l'office de Capitaine general des Galeres, au lieu du Marquis d'Elbeuf, enuoya  
vn Reglement deuidres charges, qui fut publié au Parlement de Prouence le 20. de Feurier  
1567.

Le 8. de Feurier 1567. le Roy defendit à tous ses suiets de fréter aucun Nauire estrangier,  
& aux Estrangers d'enleuer aucune marchandise de France qu'avec des Vaisseaux Fran-  
çois, sur peine de confiscation, le sel toutefois en est excepté que les Estrangers pouuent  
enleuer en leurs Vaisseaux.

Reglement  
des iudges  
pour les  
naufra-  
ges, & des mal-  
gardiés en  
plusieurs  
endroits.

L'année 1568. le 29. de Ianuier le Roy Charles IX. fit vn Reglement fort considerable  
sur le bris & les naufrages qui se font es costes de Bretagne: par lequel il defend à toutes  
personnes, mesme aux Capitaines qui ont la garde des places fortes, de prendre les Naui-  
res Marchands, ou biens qui sont en ieeux, sous couleur de bris & saunetaige, & veut qu'en  
cas de bris soit seulement baillé s'aire raisonnable à ceux qui auront aydé à sauuer les  
biens & marchandises, sans toutefois si le bris estoit aduenü en pleine Mer, & que le Naui-  
re fut en piéces, & d'autor abandonné des Mariniers. Et commande à tous les Officiers  
d'empêcher le pillage & enleuement des biens & marchandises deuidres bris, & de faire  
rendre ce qui se tiouuera auoir esté mal pris, à peine d'en respondre par les Officiers des  
lieux en leur propre & priué nom.

Voyage du  
Cap Peiron  
de Monlie

La mesme année Bertrand, (autres le nomment Pierre) de Monluc dit le Capitaine Pei-  
ron, fils aîné du Marechal de Monluc, avec Fabien son frere, & vn Cadet de la maison de  
Pontpadour, équippa à Bordeaux trois gros Vaisseaux, dans lesquels il mit 1200. hom-  
mes. (autres n'en mettent que 700.) en intention de visiter les costes de Guinée, Congo,  
Mozambique, Quiola & Melinde, & contracter amitié avec les Rois Mores, & obtenir lieu  
pour baltir fortes elles. Estant abordé à Madere par la tempeste, & se voyant receu à coups  
de mousquetades, il s'osa & saccagea la ville, mais y ayant esté tué & enterré aux Corde-  
liers, l'equipage destitué de son Chef s'en recuint en France. Le Roy de Portugal se plaignit  
de cela au Roy par son Ambassadeur, & l'affaire estant agitée au Conseil, l'Amiral de Cha-  
stillon defendit le fait, disant que les nostres n'auoient fait en cela que rendre la patelle,  
de ce qu'ils auoient receu d'eux au Bretil. Voyez l'histoire de Monsieur de Thoul. 44.

Voyage du  
Capitaine  
Tello  
Année na-  
uallente  
des Russe-  
s  
Le Sieur de  
la Gard  
fut passer  
les galeres  
au Ponant.

Quelques années apres le Capitaine Tello surprit quantité de lingots entre Ponama &  
nombre de Dios. Il auoit esté enuoyé là par le Sieur Philippe Strozze, seulement pour re-  
connoître les auenuës & Hayres de certe Coïste.

L'an 1569. Charles IX. fit passer ses Galeres dans la Mer du Ponant, & armer plusieurs  
autres Nauires, pour reduire en son obeissance les villes de la Rochelle, & autres mariti-  
mes, empêcher leurs courses, & le secours des Estrangers, qui les vouloient fauoriser en  
leur reuolte: Il en bailla la charge au Sieur de la Gard, & luy permit qu'en cas qu'il fallust  
teparer les Galeres d'avec les Nauires pour les employer en mesme temps en diuers en-  
droits,

droits, d'y commettre & deputer telle personne qu'il iugeroit propre pour commander en sa place, au lieu où il ne pourroit assister, & que luy & le Duc d'Aniou & de Bourbon son frere, & Lieutenant general de son armée, iugeroient à propos de se transporter.

L'an 1571. bien que la rebellion de nos Religioneux empêchast que la France ne contribuât de ses Vaisseaux à la glorieuse entreprise qui se termina par la bataille navale de Lepante. Il y trouua toutefois quantité de François, & entre autres Charles de Lorraine, Marquis de Mayenne, & plus de 200. Gentils-hommes volontaires.

L'an 1572. Messire Honorat de Sauoye Comte; puis Marquis de Villars, Marechal de France, fut fait Amiral de France.

La mesme année le Roy eut dessein d'envoyer au Perou le Comte Ludouic de Nassau avec 6. ou 7 mille hommes de guerre commandés par Strozze, le Baron de la Garde Saffac, & autres qui estoient en Brouage. Mais il semble que cela se faisoit pour couvrir vn autre dessein. Voyez Popelin, hist. L. 28.

L'an 1573. le 21. d'Auril il fut defendu à tous Gentilhommes de Guyenne d'vsurper les droits d'Amirauté en leurs terres, & où ils pretendoient lesdits droits leur appartenir, en faire apparoiître au Conseil. Du depuis cette affaire a encores esté agitée plusieurs fois Car j'ay veu dans certaines lettres Royaux, du 3. d'Octobre 1603. adressées aux Juges de la Rochelle, Xaintonge, & Poitou, dans le narré desquelles il est fait mention de certains hauts Iusticiers qui pretendent donner des congez, & exiger iusques à 5. sols par tonneau & le 16. de Mars 1604. le Roy renuoya au Parlement les oppositions faictes par ceux qui pretendoient droit d'Amirauté: & dans vne autre commission du 8. d'Auril de la mesme année 1604. il est dit que la Comtesse d'Olone Dame de Ré, & de S. Gilles estoit opposante pour son droit d'Amirauté. J'ay veu & leur toutes ces Lettres chez Monsieur Fouquet.

*Ce qui s'est passé sous Henry III.*

## CHAPITRE XVIII.

**L**E 21. de Iuin 1575. le Roy donna pouuoir au Sieur de Goillé, Vice-Amiral de Bretagne, de faire armer 12. Vaisseaux du port chacun de 100. tonneaux, & en prendre six es costes de Normandie, & 6. aux costes de Bretagne, pour euitier aux incursions des Pirates, à tel si que la despence dudit equipage, armement, & entretenement, ne monte à plus de 4000. liures par mois pour chacun Vaisseau dudit port; Les Lettres en sont à la Chambre des Comptes.

Le 10. d'Octobre 1575. Henry Roy de Nauarre, Gouverneur & Amiral de Guyenne, Poitou, & pays d'Aulnis, établit sous le bon plaisir du Roy, pour son Vice-Amiral Guy de S. Gellais Sieur de Lanfac.

Le 30. de May 1577. furent enregistrees à Bordeaux les Lettres du Roy, par lesquelles le Sieur de Lanfac Amiral de Guyenne estoit déclaré Lieutenant general des 24. Vaisseaux de guerre que le Roy auoit en cette Coste, & des autres qui s'y ioindroient, ensemble des Galeres tant qu'elles seroient en ladite Coste.

L'an 1578. Charles de Lorraine Duc de Mayenne, genre de Messire Honorat de Sauoye, fut fait Amiral de France, par la resignation de son beau pere,

Le 24. de Iuin 1579. le Roy conféra à Charles de Gondy fils aîné du Comte de Raix, Marechal de France; l'Offi. de Capitaine general des Galeres de France, que le Comte Prieur de France auoit remis entre les mains de sa Maïesté, pour en pouuoir comme il luy plairoit. Et ce mesme iour Lettres furent expedices, par lesquelles le Roy la déclaré Chef & Capitaine general de toutes les Galeres, galiotes, Fregates, Fustes, & Brigantins qui sont à la solde du Roy, tant es Mers du Leuant que du Ponant, & à cause du bas aage dudit Charles: le Roy en donna la Sur-intendance generale au Marechal son pere. Extraict de la Chambre des Comptes.

Cette année on imprima à Venise, *Apud Franciscum de Francisfis Senensem*, vn liure qui portoit pour titre, *Iulij Ferrerij Rauennatis I. V. D. Equitis & Comitris Lateranensis Palatii de Iure & re nauali. Et de ipsius re naualis & belli aquatici præceptis legitimis Liber.* Ie ne l'ay point veu, ie croy toutefois, que quelqu'vn qui voudra en faire recherche sera bien aise d'en faire le titre.

Le 1. de Iuin 1582. Messire Anne Duc de Joyeuse fut pourueu de la charge d'Amiral de

France, par la dimission du Duc de Mayenne, Il en presta serment entre les mains du Roy au Parlement de Paris en perionne. A Rouen & à Rennes par Procureur, à la charge de le presenter en personne dans vn an, ce qu'il fit.

La mesme année au mois de Nouembre le Roy vnit la Capitainerie, & le Gouvernement de la ville, & Chastelle de Diepe, à la charge, d'Amiral inseparablement, sans qu'il y puisse auoir autre Capitaine, ains seulement vn Lieutenant qu'il y commettra.

En ce temps la Reine Mere du Roy ayant accordé quelque secours à Dom Antonio pour le restablir au Royaume de Portugal, & pour l'interest des pregenions qu'elle y auoit elle mesme, le Marechal Strozze fut fait General d'vne armée de Mer, qu'il mena aux Azores avec bon nombre de Seigneurs, & Noblesse Française; lequel ayant eu quelque

heureux succès au commencement en l'Isle de S. Michel, comme il poursuioit son entreprise, il fut ataqué par la Flotte Espagnole, conduite par Dom Aluato de Bassan, Marquis du sainte Croix, contre laquelle combattant courageusement avec de l'auantage, la trahison inopinée de quelques vns des siens gaignez par les Espagnols, fut cause, que les nostres perdirent la bataille, ou Strozze fut blessé à mort, pris, & a ce qu'on dit acheué de tuer en la présence du Marquis. Le reste des François, apres s'estre rendu, fut aussi esgorgé, contre la loy donnée. Tous les Gentilshommes eurent les testes coupées, les autres furent pendus, quelque peu referués pour la Cadene Cette cruauté fut repeintée bien au long au Pape Gregoire XIII. par Monsieur de Foix Ambassadeur à Rome pour le Roy Henry III. qui eo fit faire la plainte à la Sainteté. *Tout cela se peut voir dans la 55. 56. & 57. des Lettres dudit Sieur de Foix, dans Monsieur de Thou's 75. & dans la vie de Dom Antonio, p. 10.*

On croit qu'ils n'eussent exercé tant de cruauté, sans quelque ordre secret qu'ils en auoient, & de fait, les Espagnols furent bien aise du depuis de renouoyer avec vne capitulation honorable les derniers venus, sans éprouuer d'auantage leur force contre eux, bien que abandonnez, & en petit nombre. L'ay eu entre les mains vn ordre donné par Anne de Joyeuse Amiral de France du 2. de Iaquier 1583. au Sieur de Par Dieu, de recevoir les draps de laine, thoiles, chemises, & autres marchandises qu'il auoit fait acheter à Paris, & à Rouen, pour porter aux Terceres, pour y habiller les François qui y estoient demorez.

Le 16. de May 1583. le Roy declara que ce qui auoit esté ordonné pour l'Amirauté de France, doit aussi auoir lieu pour l'Amirauté de Guyenne.

Le 17. de May le Duc de Joyeuse vendit le Greffe de l'Amirauté de Honfleur, Quillebeuf, resloit & dependance d'iceluy, y compris la place de Cler audit Greffe, à Maître Iean le Lou dudit Honfleur, 409. escus sols, à faculté de rachat perpetuel par sa Maesté.

Au Mois de Septembre de la mesme année, les Priuileges de la Hanse Teutonique furent confirmez.

L'an 1584. le 5. d'Auril en presence du Roy Henry III. articles furent arrestez entre Monsieur Philippe Emanuel de Lorraine Duc de Mercœur, Gouverneur & Lieutenant general pour le Roy en Bretagne, & Anne de Joyeuse Amiral de France & de Bretagne, sur l'administration de leurs charges. Où entre autres il est porté que bien que ce soit à l'Amiral de donner congé & passe port pour aller au Cap vert, Serre-lionne, autrement dit *Brunes gens*, la Mine, le Bresil, Isles du Perou, &c. & qu'il ne soit loisible de partir d'aucun port sans le congé dudit Amiral, le seul Roy toutefois peut permettre le transport des bleds, legumes, & autres marchandises prohibées.

Le 29. de Iouillet le Roy declara qu'il vouloit qu'à l'auenir il y eut vnion inseparable de la Capitainerie & gouvernement de la ville Française de Grace, à la charge d'Amiral de France. *Les Lettres en furent adressées au Chancelier, pour en mettre ledit Amiral en possession, le 15. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. de Iouillet.*

L'an 1585. le 28. d'Octobre le S. de Lanfac obtint ses prouisions pour la charge de Vice-Amiral de Guyenne, Poitou, & pays d'Aunis, par la nomination du Roy de Nauarre Amiral de Guyenne. *L'adresse en est pour Paris & Bourdeaux.*

L'an 1586. le 21. de May le Duc de Joyeuse Amiral de France, voulant purger la Mer de François rebelles, & Pirates estrangers, ordonna au Sieur de Fontaines Cheualier des deux Ordres du Roy, Lieutenant general pour sa Maesté, & Vice Amiral en Bretagne, d'arrestier en Bretagne tous les Nauites qu'il iugera les plus propres, jusques au port de mille tonneaux, & ordonner de tout ce qui sera necessaire pour le fret, vituailles, armes, Mariniers, & toutes autres choses, & ordonne au Tresotier general de la Marine d'en faire

Le Gouverneur de Diepe voy à la charge d'Amiral.

Messieurs succés de la Flotte en voyés aux Azores.

Cruauté exercée.

Priuileges de la Hanse. Reglements eues le Gouvernement & l'Amiral de Bretagne.

Vnion des gouuernemens de la Hanse de Grace avec la charge d'Amiral. Le Sieur de Lanfac Vice Amiral de Guyenne. Le Sieur de Fontaines Vice Amiral de Bretagne. Honneur des Pirates.

faire le payement pour trois mois, afin que l'armée de sa Maiefté compofée de 2000. mille Mariniers puiſſe au plutoft eſtre en Mer: *Tiré des Regiſtres de la Chambre des Comptes de Paris.*

Le 30. de Juin le meſme Duc de Ioyeuſe donna pouuoit au Commandeur de Chattes Lieutenant en la Capitainerie & gouuernement de la ville & chateau de Diepe, de faire aſſembler au Port & Havre de la ville Françoisé de Grace, & mettre dehors les Vaiſſeaux arméz & équippez en guerre, & les conduire pour faire quitter la Mer, & nettoyer les coſtes de Guyenne, Bretagne, & Normandie de Pirates, & autres ſuictez rebelles qui ſont en Mer, empeſchant le commerce, & tiennent comme aſſiégée la ville de Broiage. *Cecy eſt tiré de la Chambre des Comptes de Paris.*

Le Com-  
mandeur de  
Chattes  
general de  
la Flotte  
contre les  
Hereticus

Ce Commandeur de Chattes ſe nommoit Frere Aimard de Clermont, eſtoit Cheualier & Mareſchal de l'Ordre de S. Iean, de la langue d'Auuergne Commandeur de Lormeteaux, & de S. Paul: fut Vice Amiral de France, Gouverneur & Lieutenant general pour le Roy au pays de Caux, Lieutenant de la ville & Chateau de Diepe. Il fut employé par Henry III. pour remettre Dom Antoine en ſes Eſtats, avec vne armée nauale, de laquelle il fut General, & depuis par Henry IV. qui le fit General de l'armée nauale qu'il enuoya en Bretagne, ſa vie & ſes actions genereuſes peuuent ſeruir d'exemple aux trois langues Françoises pour l'imiter.

Eloges du  
Comman-  
deur de  
Chattes,

Le 7. de Decembre le Roy donna pouuoir au Sieur de la Valette d'exercer en l'abſence du Duc d'Espèron la charge d'Amiral des Mers de Leuant.

La Valette  
Amiral du  
Leuant.

L'an 1587. le 1. de Iuin Anne Duc de Ioyeuſe Amiral de France, pourueut le Sieur de Barrault Senechal de Bazadois, de la Charge de Vice-Amiral de Guyenne, vacante par la mort du Baron d'Hernault. Il en preſta ferment à Bordeaux le 23. de Mars. 1589.

La meſme année le Roy erigea vn Siege Royal de l'Amirauté en Broiage, & y attribua le reſort de ladite ville, de la Chasteilene d'Hieres, & des Iſles.

Amirauté  
de Broiage

Le 7. de Novembre de la meſme année, Iean Louis de Nogaret de la Valette Duc d'Espèron, fut fait Amiral de France, par le deceds du Duc de Ioyeuſe. *Ses Lettres en furent veriſiées en Parlement le 2. de Ianuier de l'année ſuiuante.*

Amiral  
d'Espèron,

L'an 1588. la Iaunaye, Chaton & Jacques Noel, neueux & heritiers de Jacques Cartier, obtinrent commiſſion pour le trafic de Canadas, où ils furent fort trauerſés par les Malouins qui firent reuocquer leur commiſſion. *Voyez l'Eſcarbot li. 3. c. 31.*

## Memoires de ce qui s'eſt paſſé en Mer ſous Henry IV.

### CHAPITRE XXI.

L'An 1591. il y eut vn voyage entrepris par le Sieur de la Court Pré Rauillon en Canadas, avec le Vaiſſeau nommé Bonaventure, pour le trafic de beſtes *Morſes aux grandes dents.* Il decouurit l'Iſle *Ramés*, & paſſa par celles de *S. Pierre*, *Aponas*, *Duoron*, de *Bain*, des *Cormorans*, & autres. *Les Relations en ſont dans Hakluis tom. 3.*

Voyages &  
decouuer-  
tes du S. de  
la Court  
Pré.  
L'Amiral  
de Biron.

L'an 1592. par Lettres dattées du Camp de Campel le 4. d'Octobre le Roy Henry IV. pourueut Charles de Gontaut de Biron à la charge d'Amiral de France & de Bretagne, vacante par la mort de Nogaret Sieur de la Valette, decédé le 11. de Feurier 1592. & demission du Duc d'Espèron, & le lendemain en preſta ferment de fidelité entre les mains du Roy.

L'an 1594. le 23. d'Auril André de Brancas Sieur de Villars fut pourueu de la charge d'Amiral de France, par la demission du Sieur de Biron, & promotion à la charge de Mareſchal de France.

Amiral de  
Villars.

L'an 1595. les Rochelois équipèrent vne Flotte, & firent vne entrepriſe ſur la Baye, & auant que paſſer au Braſil, aborderent au Cap Blanc, & raſerent le fort qu'y tenoient les Portugais, mais la fin de leur voyage fut tres malheureuſe, pour les impietéz qu'ils commirent ſur vne Image de S. Antoine de Pade.

Voyage des  
Rochelois  
tres mal-  
heureux.

L'an 1595. en May il y eut vn ordre de la Court pour vendre extraordinairement certains bois des foreſts de Normandie, afin d'en employer l'argent à 3. Vaiſſeaux de 5. à 600. tonneaux, & deux de 3. à 400. baſtis par les ordres de l'Amiral de Villars.

Vaiſſeaux  
baſtis en  
Normandie.

L'an 1596. le 21. de Ianuier Charles de Montmorancy Duc d'Ampuille, obtint ſes prouiſions d'Amiral de France, & de Bretagne, par la mort du Sieur de Villars, & furent regi-

L'Amiral  
d'Ampuille,

gistrées à Rennes le 20. de Novembre 1599. pour en iouir comme ses predecesseurs, & ne prendre autres droicts que les anciens, sans qu'il puisse tirer les habitans du pays hors d'iceluy, establi aucun siege, ny Officiers, & à charge d'en faire le serment en personne dans vn an, ledit Office y est nommé des premiers de la Couronne.

Le 10. d'Octobre l'Amiral d'Ampuille obtint don du Roy de tous les deniers prouuenants des droicts du Roy en l'Amirauté reseruez par les Ordonnances, tant de ce qui se tire de la Mer, Nauires, marchandises, debris, amendes, confiscations que tous autres.

Rambure  
Vice-Amiral  
de Picardie.

L'an 1597. le 14. de Mars le Roy conféra à Charles de Rambure Cheualier de l'Ordre, la charge de Vice-Amiral en la coste de Picardie, vacante par le deceds du Sieur de Creue cœur.

Fret & armement  
d'un Vaisseau de 300

L'an 1598. le 7. de Feurier Iean Lopez Escuier Capitaine de Marine, s'obligea de fournir au Roy vn Nauire nommé le Royal de la riuiera de Bourdeaux du port de 300. tonneaux ou enuiron, avec vne Patache de 25. tonneaux, le tout bien garny de cordages, voiles, cables, ancrs, avec tout leur appareil, 30. pieces de canon, victuailles, poudres, munitions, 50. Mariniers, y compris les Maistres & Officiers, 100. hommes de guerre, & 25. hommes Soldats & Mariniers dans la Patache, que ledit Lopez soudoyra & nourrira, & ce à raison pour chacun tonneau de fret, compris les poudres, & ce qui depend du canon la somme de deux escus par tonneau, & pour la nourriture, victuaille, solde, & entretenement de chacun homme la somme de 12. escus l'vn portant l'autre, les Officiers y compris, le tout reuenant à la somme de 2750. escus pour chacun mois, sçauoir 650. escus pour le nauilage, & 2100. escus pour les 95. hommes: Et que s'il se fait aucune prise, la moitié sera au profit du Roy, vn tiers à l'Equipage, tant de gens de guerre que de marine, & vn 6. pour le droit du Nauire. Ce furent les Seigneurs Philippes Hurault Comte de Chiuerny, Chancelier de France, & Charles de Montmorancy Amiral de France, & autres qui s'obligèrent pour le Roy.

Ordre des  
prises.

Le 25. d'Auril Albert de Gondy, Duc de Rais, Pair, Marechal, & General des Galeres obtint du Roy prouisions de la charge de General des Galeres, pour Philippes Emanuel de Gondy son fils, à condition de suruiuant d'eux deux, & de l'vn en l'absence de l'autre, & que cette charge pourra estre exercée par lesdits de Gondy pere & fils: *Les Lettres en furent enregistrees en la Chambre des Comptes de Prouence, & le Comte de Chiuerny Chancelier de France receut le serment de fidelité dudit Philippe Emanuel.*

Philippes  
Emanuel  
de Gondy  
General  
des galeres.

La mesme année durant le traité de Veruins, par la negotiation de Monsieur d'Osar, on rendit à Henry le Grand le Chateau d'If, & les Isles qui courent Marseille, qu'on auoit baillé en depost au grand Duc Ferdinand, pour euit de plus fascheux hostes.

Ifs de  
Marseille  
restituees.

Le 1. de Iuin 1599. il y eut vn accord passé entre l'Amiral d'Ampuille, & le Vice-Amiral de Chattes, pour la distribution des congez, par lequel fut arresté que l'Amiral signera tous les congez en blanc, & que le Vice-Amiral les distribuera & en fera tenir registre par son Secretaire: Que pour les voyes de long cours on en auertira l'Amiral. Le tout par prouision, iusques à ce qu'on soit informé de ce qui se faisoit par Monsieur de Ioyeuse, & le S. de la Mailleraye auxquels on se conformera.

Accord fait  
entre l'Amiral  
& Vice-Amiral  
pour les  
congez.

Le 22. de Novembre le Capitaine Chauuin Sieur de Touhuist fut declaré Lieutenant general pour le Roy au pays de Canadas, costes de Lacadie & autres de la nouvelle France pour 10. ans, il y eut aussi des articles accordez pour ses associez.

Le Cap.  
Chauuin.

L'an 1600. le 13. de Novembre en Bretagne se fit vne association de Marchands de S. Malo & Vitre, qui firent vn fonds de 80. mille escus pour voyager & negotier és Indes, Isles de Sumatra, Iaua & Moluques, avec vne Flotte, de laquelle Michel Frotet Sieur de la Bardeliere eut la charge & conduite.

Cépage  
pour les  
Indes.

L'an 1601. le 8. d'Octobre le Roy estant à Fontaine-bleau, donna à Gaspard de Coligny sieur de Chastillon, l'office d'Amiral de Guyenne, vacante par la mort de Henry de Coligny.

Le Sieur de  
Chastillon  
Amiral de  
Guyenne

L'an 1603. Pierre du Gast Sieur de Monts, Gentilhomme de la Chambre, fut fait Vice-Amiral des costes de l'Acadie, depuis le 40. degré iusques au 46. par le Sieur d'Ampuille Amiral de France, & le 18. de Septembre de la mesme année, le Roy l'establi son Lieutenant general audit lieu. Et par autres Lettres du 21. de Ianuier 1605. il fut defendu à tout autre qu'à luy, & à ses associez, de negotier audit lieu. Et au mois de Septembre ledit Sieur de Monts, nomma le Sieur du Pont Graud pour son Lieutenant, & le 25. de Feurier 1606. il mit en sa place le Sieur de Poitrincourt. *La cession des Isles terres de Canadas fut encores ratifiée l'an 1608.*

Prouisions  
de Canadas  
pour le S.  
du Mours.

L'an 1604. le Roy despendit à tous ses suites de mener, conduire, ou faire transporter aux marchandises

Pont Graud  
Poitrincourt.

L'an 1604. le Roy despendit à tous ses suites de mener, conduire, ou faire transporter aux marchandises

pays du Roy d'Espagne, & de l'Archiduc de Flandre, soit par Mer, soit par terre, aucunes marchandises qu'elles quelles soient. Côme aussi defendit l'entrée à toute marchandise venant de leurs Estats, iusques à ce qu'ils ayent dechargé les Marchands François du payement de 30. pour cent qu'ils auoient imposé sur leurs marchandises transportées d'Espagne en Flandre & de Flandre en Espagne. Cecy toutefois fut peu apres pacifié, & toutes ces daces osées par vn accord que moyenna la même année le Pape & le Roy d'Angleterre, comme l'on peut voir dans l'histoire de la paix entre les Rois de France & d'Espagne l'an 1604. pag. 452. & 489.

Le 14. de Iuin les habitans de Diepe furent dechargéz des trois liures pour tonneau, ordonné par Lettres du 7. de Novembre 1603. & fut dir qu'à raison de la pèche du haren, ils ne payront que 20. sols par tonneau.

L'an 1607. le 16. de Fcurier le Roy reunit à la charge d'Amiral tous les Greffes de l'Amirauté, & permit au Sieur d'Ampuille Amiral d'establiir en ceste charge telles personnes qu'il eniugeroit capables.

L'an 1608. fut fait vn decret des Prouinces vnies, portant institution d'vne société pour la navigation depuis le Tropique de Cancer iusques au Cap de Bonne Esperance, & depuis le detroit de Magellan iusques aux terres Neues, & ce pour 36. années, Tiré du *Mercure François tom. 1. pag. 193.*

L'an 1609. le 9. de Mars le Roy ayant accordé à la Reine vne Galere nommée la Regine. & deux à Monsieur le Cheualier de Vendosme son fils naturel legitime, ordonna qu'elles fussent employées sur l'Estat de ses Galeres, & que lors qu'elles accompagneroient l'estendard de France, la Regine ira immédiatement apres la Reale, & les deux dudit Cheualier apres.

Le 6. de May le Sieur Moucheron obtint permission d'equipper tel nombre de Nauires qu'il voudra pour aller en Afrique au Cap Negro.

Le 15. de May Emery Iaubert de Barrault Senechal & Gouverneur du Bazadois, & Vice-Amiral de Guyenne, nomma pour son Lieutenant en ladite Amirauté, Jean de Lopez Escuyer Sieur de Salle-bœuf Capitaine de la Marine, & fut admis par le Roy le 26. de Iuin. Et depuis confirmé en ladite charge par Louis XIII. le dernier de May 1611.

Le 6. d'Octobre 1609. par arrest du Conseil il fut permis aux habitans de saint Malo, Bayonne, & autres, de trafiquer en Canadas, & de rembourser le Sieur de Monts.

L'an 1610. le 22. de Mars Gaspard de Coligny Amiral de Guyenne, nomma le Sieur d'Aubigny, Gouverneur de Maillezaïs en la charge de Vice-Amiral és pays de Poitou, Xaintonge, ville & gouvernement de la Rochelle, & fut agréé par le Roy le 29. du même mois & an.

Cessation de trafic de suite des impôts.

Diepe deç chargé.

Greffes v2 n° à l'Amirauté.

Compagnie de Hollande.

Galeres nouuilles.

Le Cap. Mouchet. Jean Lopez Lieutenant du Vice-Amiral.

Affaires de Canadas.

D'Aubigny Vice-Amiral de Xaintonge.

## Memoires des choses plus remarquables qui se sont passées en la Marine de France sous le Regne de Louis XIII.

### CHAP. XX.

Le 5. de Iuin 1610. le Sieur Daniel Daché Gentilhomme de la Chambre, fut nommé par l'Amiral d'Ampuille à la charge de Vice-Amiral des costes des Balliages de Caen & Coutance, à prendre depuis l'emboucheure de la riuere de Diue iusques aux limites de Bretagne, pour l'absence du Sieur de Vicq Gouverneur de Calais, Vice-Amiral de France.

Daniel Daché Vice-Amiral de France.

Le 20. de Septembre le même Amiral nomma Louis de Montmorancy Baron de Bouteuille, à la charge de Vice-Amiral de France, vacant par la mort du sieur Dominique de Vicq, & fut agréé par le Roy le 2. de Novembre ensuiuant.

Bouteuille Vice-Amiral.

L'an 1611. au mois de Ianuier la Reine Mere pour lors Regente, escriuit au Roy d'Angleterre, pour faire rendre vn Vaisseau de Diepe reuenant des Indes arresté par l'Ambassadeur d'Espagne, pour quelque prise faite. Les raisons qu'elle apporte sont qu'il n'y a paix entre les Rois en ces lieux, & que le Roy d'Espagne n'est reconnu pour Roy des Indes.

Vaisseau arresté.

L'ay veu d'autres Lettres de Iuillet de la même année, par lesquelles la Reine Mere remercie le Roy d'Angleterre d'auoir rendu le susdit Nauire.

Le 12. de Iuillet l'Amiral d'Ampuille établiir pour son Lieutenant és costes du pays de

Les deuilz sans nouués.

Caux le Sieur de Villars Houden Gouverneur de la ville & chasteau de Diepe, en l'absence du sieur Baron de Bouteuille Vice-Amiral de France.

Havre de  
Boulogne.

Le 22. de Mars 1612. ayant esté remonstré au Conseil, comme le feu Prince de Condé desespérant de pouuoir reduire à son obeissance la ville de Broüage, tascha d'en perdre le Havre par le moyen d'une palissade d'un grand nombre de Nauires qu'il fit ineuire à fonds de trauers ledit Havre, ce qui faisoit que ce Havre n'estoit hanté pour les dangers qu'il y auoit des'y perdre, le Roy permit de leur deux deniers pour tonneau des Vaisseaux qui chargent de sel aux Isles, afin d'y faire entretenir le nombre de balises necessaires, & les faire changer selon les necessitez, ainsi qu'il auoir autrefois esté accordé par le feu Roy.

Henry de  
Montmorancy  
Amiral de France  
& de  
Bretagne.  
Temps que  
les Terre-  
neufues  
doutent  
paroir.  
Ostroy du  
S. Cham-  
plain.  
Reglement  
pour le rëp  
& conduite  
des Gale-  
riens.

Le 2. de Iuillet Henry Duc de Montmorancy fut pourueu de la charge d'Amiral de France & de Bretagne, par la demission du sieur d'Ampuille, à condition de suruiuance, sans que par la mort dudit sieur ledit office soit centé vaquer.

Le 20. d'Aouët 1612. Chatles de Montmorancy Duc de Dampuille Pair & Amiral de France & de Bretagne, defendit qu'aucuns Terre-neufues ne partissent des Havres & ports de France deuant la saison, qui est depuis le commencement de Decembre iusques en Aouët ensuuant inclusiuement.

En cete temps articles furent accordez au sieur de Champlain pour les terres par luy decouuertes, & defences faictes à tout autre d'y traquer pendant 12. ans sans sa permission.

L'an 1613. le 8. de Ianuier fut fait vn reglement touchant le temps du seruice des Galeriers, & fut defendu à tous Iuges d'y condamner personne à moins de 6. ans.

Le 1. de Mars ensuuant fut fait vn autre Reglement touchant la conduite des Galeriers.

L'an 1613. le Senat de la ville Imperiale de Lubec, voyant les imposts nouueaux que le Roy de Dannemarc auoit establi au detroit de Zond, la retention qu'on auoit fait de leur marchandise & Nauires, & n'esperant prompt secours de sa Maiesté Imperiale, à laquelle il auoit fait plainte, fit ligue avec les Hollandois, & conuinent que si quelq'un vn empeschoit la nauigation on l'auteritroit de s'en deporter, & où on ne pourroit le persuader, on y procederoit par voye d'armes, & on le declareroit ennemy commun: qu'és frais qu'il conuindroit faire le Senat de Lubec n'en payroit que la neuuesme partie: Qu'on ne traiteroit d'aucune paix sans le consentement des deux Estats vnis, & que ceste vnion seroit pour 15. ans, apres lesquels elle pourroit estre continuée, & les villes Hanseatiques y pourroient entrer si bon leur sembloit. Ccey estant diuulgüé le Roy de Dannemarc par Lettres du dernier de Iuillet 1613. abolit ledit impost, & commanda qu'on ne prist que les anciens accoustumez.

Ligue de la  
ville de Lu-  
bee avec  
les Hollan-  
dois pour  
l'impost du  
Zond.

Le Duc de  
Montmorancy  
Amiral de Guy-  
enne.

Le 17. de Nouembre 1613. le Roy ostroya au Duc de Montmorancy Amiral de France, la chatge & office d'Amiral de Guyenne, vacante par la pure & simple resignation de Gaspard Comte de Coligny sieur de Chastillon. *Les Lettres en furent registrées au Parlement de Bourdeaux le 23. de Decembre 1613.*

L'an 1614. Messieurs des Estats des Prouinces vnies permirent à tous ceux qui decouueroient nouvelles terres, tant en Guinée qu'au detroit de Magellan d'y faire les premiers les quatre premiers voyages.

defence du  
Roy de l'Is-  
le de Bre-  
mare de  
pêcher aux  
Baïnes.

Le 9. de Feurier 1614. le Roy de Dannemarc fit sçauoir au Roy de France qu'il auoit fait defence de pêcher aux Baïnes aux costes de Noruege, Islande & des Isles de Fere.

Le 23. de Iuin 1614. le Roy fit don à l'Amiral de Montmorancy des droicts del'Amirauté, appartenants au Roy, pour en iouir pendant six ans, les charges ordinaires, gages & pensions qui sont sur ladite nature de deniers, prealablement acquittez à prendre par les mains des Receueurs du Domaine.

Le 17. de Decembre 1614. fut permis à Iean Mareaux Capitaine de Marine d'armer en guerre son Nauire nommé le Lyon de la Flotte de l'Isle de Ré, pour aller traquer à l'amiable avec les habitans du Cap Blanc, Cap Vett, Castel de mine, Guinée Maniconque, riuere de la platte, Bresil Cube S. Dominique & autres lieux, & se defendre contre ceux qui voudroient luy faire tort où l'empescher iniustement.

Pierre de  
Gondy Ge-  
neral des  
galeres.

Le 6. de Mars 1617. le Roy Louis XIII. accorda la suruiuance de la charge de General des Galeres de France, & de son Lieutenant general és Mers du Leuant à Pierre de Gondy fils aîné du Comte de Joigny, pour icelle charge auoir & tenir à l'auenir par lesdits pere

& fils à la condition de furniuance:

Monsieur Mangot Garde des sceaux en recut le serment de fidelité le 10. de Mars de l'an 1677.

Le 16. de Feurier 1679. le S. de Pont-pierre obtint congé d'aller au Cap Blanc, Cap Verd, Guinée, & Cap de Bonne Esperance, avec les Vaisseaux nommez le petit Henry & la Gabriele. Poupières,

Le 5. de Feurier 1679. fut fait vn Reglement, & articles furent accordés entre les Associez d'vne Compagnie des Indes Orientales, establie à Paris, de laquelle François de Magny Marchand Bourgeois de Paris, fut fait Greffier, & les Sieurs Muiffon & Ezechiel de Caen, Marchands Bourgeois de la ville de Rouen, estoient Administrateurs pour faire équiper les Nauires. Compagnie pour les Indes.

L'an 1670. le 25. de Feurier Monsieur le Duc de Montmorancy obtint prouisions de la charge du Viceroy & Lieutenant general au pays de la nouvelle France, terres & costes circonuoisines, depuis la Floride, en tangeant les costes de la Mer iusques au cercle Arctique pour latitude, & de longitude depuis l'Isle de Terre neufue, tirant à l'Ouest iusqu'au grand Lac, dit la Mer d Eau Douce, dedés les terres, & le long des riuieres qui y passent, & se deschargent dans le fleuue appellé S. Laurent, autrement la grande riuere de Canada, le Port de Tadoupac, Fort de Quebec 35. lieues ou enuiron au dessus sur la riuere, & le long des costes, & le Port Royal, en l'estenduë susdite, & par delà, tant & si auant qu'on pourra estendre, & faire connoistre le nom du Roy, avec pouuoir d'establi l'autorité du Roy par Mer & par terre, traiter paix & alliance, faire guerre, & distribuer terres aux suiets du Roy, avec defence à qui que ce soit d'y aller sans le congé du Viceroy, à peine de confiscation de Vaisseaux & marchandises, & de 10000. liures d'amende, applicable au Viceroy, permis d'establi societé, à la reuerue du 16. denier de ce qui prouienra des mines d'or & d'argene, apporter des cendres sans payer impost pendant 10. ans, & y porter toutes munitions de guerre pendant ce temps.

Le 20. de Iuillet 1670. le Roy estant à Caen, commanda au sieur du Mesnil Vite Capitaine des costes du pays de Cotentin, & luy bailla commission expresse de veiller qu'aucun de ceux qui sont ordonnez pour seruir à la garde des costes, n'aye à s'engager, ou enroller pour quelque cause ou occasion que ce soit, s'ils n'en ont permission de la Maiesté, à peine d'estre chastiez. Garde des Costes.

Le 3. de Iuin 1671. Priuileges furent accordez par les Estats de Hollande à la Compagnie des Indes Occidentales, pendant 24. années, durant lesquelles ils pourront contracter alliance, baistr des Forts, instruer Officiers, & desfruer, detricher des terres, à la charge que toute sera eomminiqué, & que le Gouverneur general prestera serment de fidelité aux Estats, & à la Compagnie. Compagnie des Indes Occidentales.

Que les Estats fourniront gens de guerre, & commandement en payant.

Les Estats ne prendront Vaisseaux ou munitions de la Compagnie sans leur consentement. Articles principaux.

Que la Compagnie pendant huit ans ne payera point entrée ny sortie de marchandises, sauf à continuer, & si apres on impose, ce sera seulement les impositions qui estoient lors de la concession.

Que les Administrateurs premiers demureront six ans en charge, puis en sera changé vn autre.

Qu'au bout de six ans sera fait vn compte general qui sera arresté dans vn an, à peine de la priuation de la part des Sur-intendants.

Qu'auant les vingt-quatre ans aucun ne pourra retirer son capital.

Qu'aux assemblées generales il y aura du moins vne personne de la part des Estats.

Que les Sur-intendants iouiront d'vn pour cent, & d'vn demy pour cent de l'or & argent, & ne prendront autres vacations.

Que les Sur-intendants ne pourront acheter ny vendre à la Compagnie directement ou indirectement.

Que le Capital des participants demeurera obligé à ce que chacun pourra deuoira la Compagnie.

Qu'au retour on fera rapport du succès du voyage aux Estats dans dix iours.

Que les Estats promettent de maintenir les Associez en libre navigation, & trafic, & y contribuer vn million en cinq ans 100000. au premier voyage, à la charge de participer à proportion.

Que les Estats promettent en cas de guerre ouverte 20. Vaisseaux armez, à la charge que les Associez & autres, seront tenus par apres d'en fournir de leur part pareil nombre.

Preparatifs  
contre les  
Rochelois.

Le 11. de Juin 1621. le Roy auerti que les habitants de la Rochelle, & leurs adherants auoient par ordre de l'assemblée qui se tenoit contre ses ordonnances, mis en Mer des Vaisseaux, avec lesquels ils faisoient des courtes sur les costes de ce Royaume, donna commission au Sieur du Coudray, de leuer au phutoit des Soldats, pour les mettre dans le Vice-Amiral nommé le S. Michel: du port de 500. tonneaux, auquel il commandoit.

Et par autres du 30. d'Aouft il luy commande d'aller au Havre de Grace, & le depute pour auoir l'œil que les cinq Vaisseaux du Duc de Neuers soient bien fournis de gens de guerre, Marelots, viures, & toutes choses necessaires à faire voile, & se rendre en son armée nauale.

Le 24. de Iuillet le Roy deuisa le Capitaine Carlo Sergent Maior de la ville de Brotaige pour auoir la charge de Commissaire general en son armée nauale, & luy ordonne de le transporter, tant aux sables d'Ollonne, qu'és costes de Bretagne & Normandie, pour faire accelerer & diligenter l'armement & equipage des Galions, Nauires & Vaisseaux qu'on y prepare, & voir s'ils sont pourueus de tout ce qui est necessaire, & faire vn roole & estat de tout.

*Combat, & rencontres de Mer des Capitaines Razilly & du Chalard.*

CHAPITRE XXI.

Vaisseau de  
Hollande  
pris, chargé  
d'armes  
pour les  
Rochelois.

Les Religioneux s'estants reuoltz ouuertement & commettant des actions les plus indignes qui se lisent en toutes nos histoires, le Roy fit visiter ses Havres, & donna ordre, en attendant que son armée nauale fut en estat de les ranger à leur deuoir, qu'il y eust tousiours en Mer quelques Gardes-costes pour auoir l'œil à ce qui entroit & sortoit de la Rochelle: dans peu de iours vn de ces Nauires rencontra vn Nauire d'Hollande chargé de toutes sortes d'armes pour armer 4000. hommes, outre quatre pieces de canon, & quelques moyennes, qui fut surpris & liuré aux gens de Monsieur le Duc de Montmorancy Amiral de France, lequel en obtint don du Roy, & se feruit de ces mesmes armes à dompter la rebellion de ceux qui les faisoient venir.

Cela toute fois n'empeschoit que les Rochelois n'écumassent la mer, exerçant la Piratique avec grand nombre de Vaisseaux bien armez, & pourueus de gens de guerre, de sorte que tout le commerce estoit rompu. Et ce d'autant plus que le Roy descendu au Sieur de S. Luc Vice-Amiral, de combattre les ennemis iusques à ce que nos Galeres fussent arriuées, & que tous les Vaisseaux fussent ensemble. Mais les occasions, & les rencontres des Capitaines ne pût permettre que par fois ils ne vinssent aux mains.

10. Vais-  
seaux pris  
sur les Ro-  
chelois.

Le Cheualier de Razilly avec les Vaisseaux du Roy en prit 30. de charge. tant Rochelois qu'Estangers qu'il enuoya vers Marans en la riuiere de Seudre avec vne bonne partie de ses Soldats pour les garder. Les Rochelois ayant auis que les Vaisseaux du Roy estoient depourueus de Soldats les attaquèrent si furieusement qu'à la premiere decharge de leur canon plusieurs relascherent. Neantmoins Razilly, Chalard, & autres, ayant fait ferme, les Rochelois furent contraints de se retirer apres vn rude combat de près de 10. heures.

Combat  
des Roche-  
lois.

Dequoy Messieurs de S. Luc & Razilly piquez s'auancerent iusques à l'emboucheure de leur canal: ce qui fit sortir 40. Vaisseaux de la Rochelle, qui à la premiere rencontre firent vn tonnerre si espouventable d'artillerie qu'il sembloit que tous les Vaisseaux en deussent couler à fonds, quoy que apres 3000. coups de canon il ne se trouua qu'vn de nos Vaisseaux à dire, lequel s'estant eschoté fut emmené par les Rochelois, Mais quelques iours apres deux des cinq gros Vaisseaux du Duc de Neuers s'estants par malheur eschoués tomberent és mains des ennemis qui en témoignèrent plus de resoluissance que s'ils eussent gagné la bataille.

Flotte des  
Rochelois.

Les Rochelois se voyant fort incommodés de courses du Capitaine du Chalard qui souuent par ordre du Roy à la fortie de leur chaine, & à leur veu enleuoit les Barques qui sortoient de leur Havre, équipperent vne petite Floue pour se tirer cette espine du pied. Leur Amiral fut vn Nauire Flamand du Port de 400. tonneaux, artillé de vingt quatre canons & plusieurs pierterrics, équipé de deux cens hommes, accompagné de cinq autres

autres forts Nauires, dont les deux moindres estoient du port de 80. tonneaux, aussi armés de canon, & d'hommes à l'équipollent, avec vne Galere qui estoit du port de 78. tonneaux, ayant 14. bancs pour bande, trois hommes à chaque rame, & 30. hommes de guerre, outre les Commandeurs. Son canon de Courfie de fonte verte, du pois de trois milliers, de seize pieds de long, qu'ils nommoient le *Chasse-Bron*, deux autres pieces de fonte verte à ses costez, qui portoient trois liures de boulet, & six gros Fauconneaux de fonte verte à la poupe. Cette petite armée ayant paru le vendredy 24. de Septembre 1621. deuant le port de Broüage où elle sçauoir qu'estoit le Vaisseau du Capitaine du Chalarde Garde-coste de l'Amirauté de Guyenne, & de la tour de Coedouan, qui n'estoit que du port de 100. tonneaux armé de 10. canons seulement, & 80. hommes d'équipage, tant Soldats que Marolers, la plus part de Talmont. Le Canal du Havre de Broüage estant fort estroit, & difficile, ils firent auancer leur Galere, ne croyans que du Chalarde eust l'assurance d'appareiller. Mais luy qui ne descend que rarement de terre estant dans son bord, & les ayant decouuert d'assés loing fit promptement monter ceux de son équipage que l'estoit en la ville, pria les Capitaines Morleau, & Boutonné de le vouloir ioindre pour le service de sa Maesté, fait leuer les ancrs, & tenir les voiles prestes. Ce que voyant le Capitaine de la Galere, fit tirer trois coups de son canon de Courfie, qui ne porterent que sur les vases. Du Chalarde ayant mis à la voile, & se gouvernant à la sonde luy repondit d'vne volée de trois coups: & comme il tournoit l'autre bande pour prendre le vent, Morleau, & Boutonné Capitaines Aulonnais passants près de luy allerent malheureusement à pleins voiles s'eschoüer sur des bancs de sable, & l'Amiral Rochelois avec ses autres Nauires, & Galere tirant sans cesse dessus, les eust infailliblement perdus, si du Chalarde se resoluant de les secourir n'eust fait sans cesse tirer, & eust d'un coup enfoncé la Chaloupe armée qui estoit près l'Amiral, demonté le Courfier, brisé l'éperon de la Galere, & porté huit coups dans le bois de l'Amiral. Vn troisieme Nauiere Aulonnais ayant appareillé, & fait voile pour secourir du Chalarde, au lieu de se mettre à vau: le vent de luy, il le choqua, rompit sa vergue de Suardicre, & le las de son grand ancre & ce luy du sieur du Chalarde, luy rompit son mast d'Artimon; puis s'en alla de beau bout s'eschoüer sur les vases.

Nonobstant le sieur du Chalarde ne perdit sa pointe, retourne sur les Rochelois, & fit dextrement continua ses bateries, qu'il sembloit que son Vaisseau volast. Mais le flot estant suruenu avec la nuit, & le iour failli, les Rochelois ne luy pouuans rien faire furent contraints d'abandonner les trois Nauires eschoüés, & se retirer. Du Chalarde d'autre costé ayant reconnu que les trois Aulonnais estoient à flot fauorisâ leur retraite de trois coups de canon, & fit brauement la sienne, apres auoir veu les Rochelois se retirer. Cecy se passa à la veüe de tous ceux de Broüage. Du Chalarde tira de son bord 96. coups de canon sans estre frappé d'aucun coup des Rochelois.

*Ce qui s'est passé sur Mer, l'an 1621.*

CHAP. XXII.

L'AN 1622. le sieur de Mantis Capitaine Licutenant de Monsieur le Due de Guise sur les Nauires de Marseille, approchant de Saraguse decouurit cinq Nauires de guerre qui venoient portés de bon vent sondré sur luy, qui pour lors estoit seul, les autres Vaisseaux ayans esté ecartés par la tempeste. Sur les 4. heures de nuit vn des cinq nauires passa deuant luy, mais non sans telle vendre: car il luy tira douze bons coups de canon. Le iour venu le vent commençant à se rafraischir, le sieur de Mantis demeurant avec ses deux Huniers en estât de les combattre, tous vinrent sur luy, l'un portoit 46. pieces de canon de 12. & 13. liures de calibre bien couuert, & bien pauoisé: l'autre en auoit 44. de bronze de 16. 12. & 6. liures de bale. Le 3. en portoit 30. le 4. 26. & le 5. 20. pieces. L'ayants approché à la longueur de la pique, & ayants demandé d'où estoit le Nauiere, comme on leur eut respondu de France, ils luy crient, *Amen*. Le sieur de Mantis leur fist responce qu'ils vinsent eux mesme. Et à l'instant ils calerent au long de son Vaisseau, & luy firent vne salue de 22. pieces de canon, & 300. mousquetades. L'Amiral suiuant luy fist la mesme carresse, & vn 3. par apres; de sorte qu'ils luy tirerent en cette aborda de 60. coups de canon, & 500. mousquetades. Aquoy le sieur de Mantis repondit en mesme monnoye, mais non pas en mesme quantité de coups. Du commencement ils furent plus de demie heure sans se pouuoir connoistre à cause de la fumée. Ce combat dura plus de dix heures deuant tout le peuple de Saraguse qui estoit sur les murailles à faire des vœux pour le sieur de Mantis, & faisant sans cesse sonner les cloches. En fin ledit Sieur ayant soustenu la baterie de 166.

Le Sieur de Mantis eut 10 heures luy seul couru le Vaisseau Corfaire.

pieces de canon, & 12. cens Mousquetaires, ces Pirates le quitterent lors qu'il estoit pres- que tout brisé de 600. coups de canon qu'il receut. D'où il se retira à Malte pour y trouver des Maïts : & deux de ces principaux Pirates ayans donné à trauers en Sardaigne furent faits esclaves avec pres de 800. personnes qui s'y trouuerent.

Le 25. de Mars furent terminées au Conseil, les contestations qui estoient entre l'ancienne & nouvelle Compagnie de Canadas, & furent vnies en vne.

Le 2. de Iuillet le Roy permit au sieur duquesne, d'arrester les biens & Nauires appartenans aux suiets du Roy de Danemarck, qui se trouueroyent en France, iusques à la concurrence des Nauires, & marchandises qu'on luy auoit arrefté en Danemarck.

*Armée Nauale contre les Rochelois, commandé par Monsieur le Duc de Guise.*

CHAP. XXIII.

LES Heretiques s'estans ouuertement rebellés contre le Roy, on prit resolution d'assiéger par terre, & par Mer la Rochelle, où se tramoient les plus dangereux desseins de tout le party. Pour cet effect le Roy ayant fait équiper par tous les Havres des Vaisseaux, Il fit passer des l'an 1621. dix Galeres de Marseille, lesquelles apres auoir seiourné quelques mois sur Mer, passerent le Detroit, & se vinrent mettre à labry au port de Lisbonne en Portugal, où elles passerent l'Hiuer. Le Printemps retourné elles se remirent sur pied, & arriuerent sur la fin de May de l'an 1622. aux costes de France. Les Rochelois voulans empêcher l'vnion de l'armée Royale, armerent 60. voiles qu'ils enuoierent aux environs de l'Isle d'Argenton situé dans la Mer à deux lieues de Royan qu'ils fortifierent de trois bastions, & d'vne demie vne, avec bonne garnison. Les Galeres toutefois passerent courageusement, & apres plusieurs canonades mirent à fonds deux Nauires rebelles i puis cinglerent dans la riuierre de Bordeaux, où s'estans iointes à des Vaisseaux ronds, que le Duc de Luxembourg gouverneur de Blaye auoit équipé assiéger ladite Isle, & s'en estans emparés mirent à la chaine les Rochelois qu'ils y trouuerent, & vinrent se rafraichir au port de Mesche proche de Royan, attendants l'esorte des Vaisseaux de Bretagne, lequel venu tous de compagnie prirent la haute Mer, & vindrent se rendre à la riuierre de Nantes apres auoir fait quelque combat avec les Vaisseaux Rochellois où le Vaisseau du Cheualier de la Vallette fit merueille. Quelques iours apres, les Rochelois ayant en auis que le Marquis de Rouillac qui commandoit à l'Escadre de Broüage. composé de Gallion S Michel, & de dix moyens Nauires, sortoit pour se rendre à l'armée Nauale, se resolerent de le surprendre, & de fait estant sorti le 19. de Septembre, six des dix s'estans malheureusement eschoués, les Rochelois qui estoient aux aguets, leuerent l'ancre sue les 9. heures du matin au commencement du flot, & 14. qu'ils estoient firent route vers Broüage, avec bon vent & marée, & firent mine de vouloir aborder, mais lors qu'ils virent tous les Capitaines des cinq qui estoient, s'approcher d'eux. Ils s'arresterent eux-mesme à demie portée de canon, & ayant mouillé l'ancre, commencerent à canonner les Vaisseaux de Broüage, auxquels fut brauement respondu: & dura le combat depuis les vnze heures du matin iusques sur les cinq heures du soir, que la Mer se retiroit; durant lequel temps il se tira de part & d'autre plus de 1500. coups de canon. Et les rochelois voyant qu'il n'y auoit rien à gagner pour eux que des coups, se retirerent en Oleron, où ils débarquerent près de 50. Soldats tués, & laisserent quelques vns de leurs Vaisseaux fort endommagés du combat.

Le 26 du mesme mois le grand Galion de Malte, avec 5. autres Galions, & quelques Nauires arriuerent proche de l'Isle d'Oleron, & quelques iours apres s'acheminerēt à Blauet, sous la conduite de M. de Mantis, Lieutenant de M. le Duc de Guise. Approchant des costes de Bretagne, ils firent quelque escarmouche avec des Corfaires, sur lesquels ils gagnerent vn grand butin, coulerent quelques vaisseaux à fond, & prirent quantité de Forçats, que le S. de Mantis vendit aux Espagnols. Les Galeres qui estoient à Nantes les allerent aussi tost ioindre à Bladet, & se trouua pour lors la Flotte, esposée de 75. Vaisseaux, dont quelques vns passoient pour les plus beaux du monde, tous sous la conduite du Duc de Guise, qui en auoit esté déclaré General, le 17 de Mars dernier, lequel attendant le vent propre à son dessein, fit sommer les Anglois & Hollandois qui auoient des Vaisseaux au Port de la Rochelle, de declarer quel party ils vouloient prendre, ou demeurer au seruice des rebelles, ou se mettre au seruice du Roy.

Sur cette resolution le 24. d'Octobre l'armée nauale de sa Maïesté arriua en veyü des costes, où elle fut contrainte de mouïller à l'entrée du pertuis Breton, auprès des Balenes, quel

Arriuee des Galeres.

Arriuee des Rochelois de 40 voiles.

Puise de l'Isle d'Argenton.

Esquaire de Broüage commandé par le Marquis de Rouillac.

Arriuee par les Rochelois.

Arriuee des Galions de Malte.

Flotte de 75. voiles.

auquel lieu se rendit Monsieur le Comte de la Roche-Foucault avec 15. cens hommes de pied & 200. Gentilshommes dans de petits Vaisseaux destinez pour mettre pied à terre apres le combat.

Les Galeres s'estant auancées se trouuerent au rendez-vous, & demourerent tout le iour en presence de l'armée ennemie ependant que Monsieur le Comte de Joigny General des Galeres alla trouuer Monsieur de Guise pour receuoir l'ordre qu'il luy plairoit donner. Le reste de ceste iournée fut employé par Monsieur de Guise à traouiller aux ordres que l'armée auroit à tenir pour la bataille. De sorte que l'armée ne pouuant faire chemin qu'avec la marée, à cause du calme, ce qu'elle pût faire, sur d'aller mouiller où les Galeres s'estoient auancées enuiron deux heures de nuict. Surquoy il fut resolu d'assembler tous les Capitaines deux ou trois heures auant le iour: ce qui se fit le 26. Et apres auoir separé l'armée en trois brigades, à sçauoir celle de l'Amiral, Vice-Amiral, & Contre-Amiral, & donné rang à tous les Capitaines pour marcher par files, & auoir les costez des Nauires libres pour faire iouer l'artillerie sans s'entr'endommager, Monsieur le General des Galeres fut ordonné pour aller taster les ennemis qui paturent à l'ancre à la rade de l'Isle de Ré au dessous de S. Martin: lesquels voyants auancer les Galeres, & l'armée du Roy paroistre, se mirent sous les voiles, le vent ne seruant gueres à l'armée du Roy, & la marée se retirant, tout ce qu'on pût faire fut d'approcher les ennemis d'une lieue, qui voyants les Galeres, commencerent de leur tirer des canonades & les Galeres à eux.

Monsieur de Guise prit lors resolution d'aller luy mesme reconnoistre l'armée ennemie, & à cet effet manda à Monsieur le General des Galeres de luy en enuoyer vne. Cependant il se mit dans vne Felouque avec Monsieur le Comte de la Roche-Foucault, & quatre ou cinq Gentilshommes, & ayant rencontré la Galere, il monta dessus, & trouua Monsieur le General incontinent apres, auquel il auoit donné ordre de ne s'engager point.

Après cela il monta sur la reale, & se delibera d'approcher les ennemis pour distinguer la portée de leurs Vaisseaux & le calibre de leurs pieces. Ce qui se fit si à propos que l'attaque se commença peu à peu, & en fin s'echauffa si fort que les ayants trouués de nouveau mouillez, il les contraignit de se remettre à la voile, s'approchant aux mouqueta des, & faisant mettre les Galeres au front, les escartant les vnes des autres d'enuiron six vingt pas. Tous les canons de Courie commencerent à iouer de si bonne force qu'en bref on vit force bois que la marée emmenoit des esclats que le canon y faisoit: tellement qu'il iugea que l'occasion estoit telle de les combattre. Il manda à Monsieur de S. Luc Vice-Amiral de faire auancer l'armée, & de faire toute force de voiles. Ce qui fut fait avec tant de vigueur que les Capitaines à l'enui l'un de l'autre s'auancerent le plus qu'ils peurent pour le desir qu'ils auoient de ioindre l'ennemy qui n'estoit qu'à vne demi-lieue d'eux.

Sur ces entre-faites Monsieur de Guise alla en toute diligence reprendre sa place sur l'Amiral qui estoit de 1200. cens tonneaux qui portoit 58. pieces de fonte, & arresta les Nauires les plus auancés, qui estoient desia aux canonades. Les ennemis s'ecoulans insensiblement le long des Isles, tour le monde croyant qu'ils s'uyoiert gagner & le vent si auant que l'on iugea qu'on ne le leur pouuoit plus disputer. Ils separerent leur armée en trois corps; comme celle du Roy, & s'approchant peu à peu monterent qu'ils vouloient combattre. Les canons donc commencerent de venir à portée sur les trois heures apes midy, & les plus estoignez des nostres, faisant force de voiles on fut incontinent aux mouqueta des.

Les ennemis voyants que nos plus grands & plus pesants Nauites ne gaignoient si bien au vent que les peuts, resolurent de venir à bord à nostre Auan-garde: où Monsieur de S. Luc qui fut le premier attaqué soutint genereusement le choc de tous les ennemis.

Le Galion de Malte à qui Monsieur le General auoit enuoyé deux Galeres pour le remorquer s'auança, & les autres pareillement, & toutes les Galeres rassemblées, allerent aussi gagner le vent pour tirer à l'ennemy par les flanes.

L'Amiral par diuerses bordées essayoit le plus qu'il luy estoit possible de monter au vent: mais en fin voyant toute l'armée fonder sur son Auan-garde, & la voyant en grand danger, au lieu de s'ire vn autre bord du costé de la bataille, il reuira tout court, & s'alla opposer seul à toute l'armée ennemie. Cest lors, & en vne occasion si hazardeuse, où tous les Officiers & Pilotes du Vaisseau, se jetterent aux pieds de Monsieur de Guise pour luy remontrer le peril où il s'alloit engager, ne pouuant estre assisté ny secouru d'aucun des Vaisseaux, estans au dessous du vent. Mais luy surmontant genereusement tout ce qui

Monsieur de Guise va luy-mesme reconnoistre l'armée ennemie.

Les galeres commencerent le combat.

La Roche-Foucault se mit à la tête.

Dressé par courtoisie de Monsieur de Guise, mais son drapeau.

pouuoit trauerfer son deſſein paſſe outre, approche les ennemis qui à l'inſtât tournent contre luy, grand nombre l'ineuſtit, & conduifants deuant eux à la faueur du canon, & deſ mouſquetades deux Nauires d'artifice, apres auoir fait leur ſalue, criants à bord; à bord; ils attachent avec des grapins les deux brulots aux haus bans de l'Amiral, qui prirent feu ſi foudain par le dedans & par leurs voiles, que la flamme monta tout à coup auſſi hau que les Hunes. Cependant leur mouſqueterie & artillerie ioſtoit inceſſamment. Et ce fut lors que le ſieur de Vince-guerre fut tué d'vne mouſquetade eſtant ſur le pont près Monsieur de Guiſe qui luy commandoit de remedier au feu, & que pour luy il pouruoit au reſte.

Ce combat dura deux heures de iour & la nuit commençant il ne ceſſa pas de continuer encor plus d'vne bonne heure, & fut ſi opiniaſtré que beaucoup des ennemis furent tués à coups de piques par les noſtres.

Monsieur de Tauane commandoit au Chateau de prouë, Monsieur le Comte de Carſe du coſté du Chateau de Pouſſe, & Monsieur de Queruenau aux volontaires.

Les gardes de Monsieur de Guiſe, & quelques Gentilshommes de Monsieur de la Roche-foucault combattoient ſur le tillac près le grand maſt. Monsieur de Guiſe touſiours accompagné de Monsieur de la Roche-foucault, alloient inceſſamment par tour pour pouruoir à ce qui eſtoit neceſſaire. Le ſieur de la Verdere Lieutenant de la Compagnie de gens-d'armes de Monsieur de Guiſe, qui portoit les commandemens de tous coſtez, y fut bleſſé d'vne mouſquetade à la teſte. le Nocher y fut tué aſſiſtant le Segnor Veſſale, & le Sergent de bataille, qui firent des merueilles à eſteindre le feu qui eſtoit deſia tres grand, & quaſi ſans eſperance de ſalut. Il fut neantmoins eſteint, par la diligence qu'on y apporta en moins d'vne heure. Le bon-heur fut que les ennemis quittans la partie abandonnerent l'Amiral, & donnerent le loifir d'eſteindre le feu. Il n'eſt pas croyable quelle fut la ioye de noſtre armée, qui ne pouuoit le ſecourir à cauſe du vent & de la marée, laquelle voyant que nous pourſuiuions l'ennemy, taſcha de ſerallier, criant victoire, victoire, iuſques à 3. heures de nuit, que les Rochelois ſe ſeruans de l'obſcurité de la nuit ſe retirerent, & noſtre Amiral fut contraint de s'arreſter & faire ſanal, trouuant que la chaleur du combat l'auoit porté ſi auant qu'il n'auoit plus que 3. braſſes d'eau.

Tous les corps de l'armée furent l'eſpace de deux heures meſlez enſemble: mais l'obſcurité de la nuit ſi qu'on ne put les diſcerner, d'autant qu'ils crioient comme nous, ſainte Vierge, & Viue le Roy, qui eſtoit le mot de l'armée du Roy.

Les premiers Vaiſſeaux qui vindrent reioindre l'Amiral furent la Vierge où commandoit le ſieur de Mantis Contre-Amiral. Il y eut en ce combat dix Nauires des ennemis enſoncez, & plus de deux mille hommes noyez ou tuez. & des noſtres 400.

Le lendemain Monsieur de S. Lucaec 30. Vaiſſeaux ioignit Monsieur de Guiſe: ce que fit pareillement le General des Galeres, lequel peu apres durant le calme coula à fonds à coups de canon le S. Louis, qui eſtoit l'vn des Vaiſſeaux de Monsieur de Neuers, que ceux de la Rochelle auoient pris l'an paſſé. Le lendemain qu'on les fut reconnoiſtre on vit vne vingtaine de leurs Vaiſſeaux eſchoüez & brifez de nos canons, de forte que de 70. Vaiſſeaux que nos ennemis auoient le iour de la bataille, il n'en eſt plus paru de reſte que xxxii.

*Memoires des années 23. 24. & 25.*

#### CHAP. XXIV.

L'An 1623. l'Amiral de Montmorancy fit defence à toutes perſonnes qui mettent en Mer, d'entrer en port, & ſociété avec la Compagnie de Hollande eſtablie l'an 1612. ny d'achepter ou faire achepter haren, moruë ou autre poiſſon, de la main des Hollandois, ou autres Eſtrangers, à peine de confiscation & punition corporelle.

Les motifs de cette defence eſtoient, que ceſte Compagnie ayant le trafic des lieux nommez *Panto del Rey*, où ils chargeoient de ſel, cela eſt diminué grandement le reuenu des ſalines de France.

Secondement, parce que ce ſel eſtant metallique & corroſif, eſtoit nuifible à la ſanté.

Troisiefmement, parce que les Eſtats permettoient tellement le trafic à ceſte Compagnie depuis le Tropique de Cancer iuſques au Cap de Bonne Eſperance, & depuis le Canadas iuſques auetroit du Mere, & de là iuſques à celuy d'Anian, qu'ils ſembloient deſ-

fendre

L'Amiral  
aceroché  
de deux  
brulots.

Le feu eſt  
eſteint.

Retrait  
de: Roche-  
lois.

Le Mot.

Perre des  
Rochelois

Defence  
d'achepter  
des Holl-  
dois auc-  
nes choſes  
ſalées, &  
pourquoy.

fendre, non seulement à leurs sujets, mais aussi aux Etrangers d'y trafiquer, ce qui avoit besoin d'claircissement.

Le 27. de Juillet le Roy ordonna qu'à l'avenir les Armeniens qui ameneront des marchandises de dehors, seront tenus de remployer le prix des dites marchandises, vendues dans ce Royaume, en achat ou échange d'autres marchandises, qui ils seront obligez de denoncer au Greffe de l'Amirauté du Levant, sans qu'ils puissent se servir de Lettres de Change, ny transporter or ou argent hors du Royaume.

Le Sieur de Razilly eut commandement les années 1623. & 24 sur l'esquadre des Vaisseaux de putes pour la garde des costes de Picardie, Normandie, Bretagne & Guyenne.

Le 5. de Janvier 1624. le Roy d'Espagne établit vne Amirauté à Bergues, S. Winocq. en l'establissement de laquelle entre autres choses est dit en l'article 46. que le 10. des prises, & le droit de sauf conduit des prisonniers appartient au Roy d'Espagne.

En l'art. 47. Quelles choses dédiées aux Eglises au service divin, trouvées dans leurs prises, seront restituées aux Eglises spoliées si faire ce peut, ou donnés à d'autres pauvres Eglises, moyennant quelque gratuite recompense qui se donnera aux preneurs, à l'arbitrage des Juges.

Art. 49. Les biens repris des Pirates ou ennemis apres les vingt quatre heures sont de bonne prise. S'ils sont repris dans les vingt quatre heures, les preneurs en auront le quint.

Art. 50. S'il y a des prises mal faites, & que les preneurs ayent en iuste cause d'ignorance, les Marchands pris payeront la moitié de ce dont ils auront esté aduantagez par la conduite, ou autrement à l'arbitrage des Juges.

Art. 51. Tout ce qui se trouuera en Nauires appartenans aux rebelles ennemis, ou tenants party contraire, sera de bonne prise, comme aussi les personnes, marchandises, & biens, soit qu'ils appartiennent aux sujets, voisins, ou allies.

Art. 53. Les bateaux sont declarez ennemis, de quels le Maître ou Proprietaire, ou le Commis qui en a la conduite, est rebelle ou ennemy.

Art. 54. Rebelles & ennemis sont non seulement ceux qui resident es Prouinces rebelles & ennemies, mais aussi ceux qui ayant fuiuy leur party, se sont retirez en pays neutre, sans auoir obtenu Lettre de reconciliation, quoy qu'ils fussent naturalisez, ou eussent obtenu droit de Bourgeoisie.

Art. 55. Les marchandises ou autres choses appartenantes aux ennemis & rebelles, sont de bonne prise, quoy que trouuées es Vaisseaux des sujets, amis, allies, ou neutres, & s'ils ont recelé les biens des rebelles, ou defraudé chose qui leur appartient, ils seront de bonne prise, & outre seront punis comme ceux qui traitent avec les rebelles & ennemis.

Art. 56. Toutes marchandises & manufactures faites en Hollande, Zelande, & Prouinces rebelles, où y ayant esté acheptées, & toutes celles pour lesquelles on a payé droit de licence aux ennemis ou rebelles seront de bonne prise, si les sujets, amis, ou neutres les font entrer sans congé par Mer & Ports de Graueline, Mardik, Dunquerque, Nicaiport, Ostende.

Art. 57. Les ordonnances contre ceux qui amènent ou emmènent, marchandises defenduës ou assistent les ennemis ou rebelles d'armes, munitions ou viures seront executées, & sera le tout de bonne prise, avec les gens & les bateaux, quoy que des allies & confederéz avec reserve d'interpreter, changer, amplifier ou diminuer.

Le 6. de Janvier 1624. le Roy committ, & deputa le Marquis de la Vieuille Sur-intendant des finances, les sieurs de Buiffieux, & de Preaux Conseillers d'Etat, avec vn des Secretaires d'Etat, pour considerer & examiner les affaires de la Marine, qui leur seront proposées par l'Amiral de Montmorancy ou ses Officiers, & les decider avec ledit Amiral, & recevoir à l'auenir les memoires des affaires qui ils iugeront à propos d'estre rapportées au Conseil.

Les années 1624. & 26. le Roy d'Espagne crea vne Amirauté ou Compagnie du commerce, pour les pays Septentrionaux entre les sujets des Pays Bas, obeysians au Roy Catholique, & ses sujets d'Andalousie & Grenade: & articles en furent dressez, au sixiesme desquels il est porté que ladite Amirauté s'obligera d'entretenir ordinairement 24. Nauires de six à sept mille tonnelets, armez en guerre, fabriquez & entretenus aux despens de la nation Flamande, & autres qui en seront, & que ladite Compagnie proposera au Roy trois personnes de ses sujets & vassaux, pour exercer les offices d'Amiral, & Vice-Amiral ou principaux Officiers.

Ordre pour les Armeniens.

Garde-coste.

Amirauté de Bergues S. de Winocq. Ordre pour les prises qui se font en Pays Bas.

Quels Nauires sont centres ennemis.

Personnes deputées pour rapporter au Conseil les affaires de la Marine.

Compagnie d'Andalousie pour le Nord.

Le Duc de  
Vantadour  
Viceroy de  
Canada.  
Exemptiõs  
des Par-  
roisses pro-  
ches la  
Mer.

Le 25. de Ianuier 1625. le Duc de Vantadour fut fait Viceroy, & Lieutenant General de la nouuelle France.

Le 28. de Feurier 1625. le Roy fit defences à tous Capitaines. Chefs, & Conducteurs de gens de guerre, tant de Caualerie, qu'Infanterie, de loger aux Parroisses situées à demie lieuë loin de la Mer, suiuettes au guet, ny de leuer ou exiger aucunes estapes sur les habitans d'icelles.

Le 5 de  
Soubize  
enleues  
Vaisseaux  
de Blauet.

Ceste mesme année apres que diuers traitz de peaux, eurent esté faits avec les Religionnaires l'espace de deux ou trois ans, en fin le premier qui viola la foy publique fut le Sieur de Soubize, Puisné de l'illustre Maison des Ducs de Rohan, qui fit esclatter la conspiration des Rochelois, qui luy fournirent Vaisseaux, hommes, munitions, & viures, pour surprendre le fort de Blauet, nommé le fort Louis, en la coste de Bretagne. Ayant donc mis 1200. hommes sur vnze Vaisseaux de guerre, avec bon nombre de Chaloupes, & barquerolles, il aborda à Blauet le 18. de Ianuier 1625. se saisit du port où il y auoit plusieurs beaux Vaisseaux, & entre autres six gros, dont aucuns appartenoient au Duc de Neuers, lesquels degarnis d'hommes, furent bien tost en son pouuoir aussi bien que le Bourg. Mais le Chasteau ayant donné l'alarme au pays, quantité de Noblesse y estant accouruë, on tendit de gros cables de trauers le Port, attachez par vn bout au fort, & par l'autre à la Roche de Larmor, vilage assis à l'opposite, & à coups de canon on foudroya les Vaisseaux, & on tua plus de 300. hommes iusques au 6. de Feurier, iour auquel le sieur de Soubize eschappa avec la plus part de sa Flotte, & emmena les 6. gros Vaisseaux, desquels le plus grand nommé le S. François coula à la sortie, & six autres eschoüerent à la coste de Larmor, & tout eust esté infailliblement perdu si les cables n'eussent cedé à la pesanteur des Vaisseaux: Nos cinq gros Vaisseaux ayants cru la Flotte des rebelles, ils deuinrent si insolents qu'à l'instant ils fortifierent l'Isle de Ré, & menerent 74. Voiles dans la riuere de Bordeaux, où ils firent descente en Medoc, avec vn tres grand degast.

Flotte des  
Rochelois  
de 74 voi-  
les.

### Vietoire nauale du Duc de Montmorancy sur les Rochelois.

#### CHAPITRE XXV.

Esquadre  
de Hollan-  
de rompue  
par les Ro-  
chelois.

LE Roy voyant que bië que le sieur de Soubize eut esté chassé du Medoc, il empeschoit toutefois entierement le cõmerce, il fit dresser vne armée nauale sous la conduite du Duc de Montmorancy Amiral de France, & ne se trouuant dans nos Havres assez grand nombre de Vaisseaux qui peussent estre si tost près qu'on le fouhaitoit, en escriit aux Hollandois qui luy en enuoyerent 20. sous le commandement de Hautain, comme Amiral, & Dorp, comme Vice-Amiral de cette esquadre, qui ioinrent 12. Vaisseaux que le Roy auoit à Belle-Isle, sous la charge du sieur de Mantis Vice-Amiral. Quelques iours apres deux Ministres de la Rochelle ayants abouché les Hollandois, cette esquadre refusa de combattre, sous pretexte d'vne paix qu'on leur faisoit accroire qu'on moyenoit en Cour, iusqu'à ce qu'ils reconneurent la perfidie des Rochelois, lesquels prenoient leur auantage, & lors que les autres y songeoient le moins, vindrent fondre sur eux, & accrocherent deux brulots au Vice-Amiral qui le brulerent entierement. De quoy irritez grandement, & la Flotte du Roy, fortifiée de sept Vaisseaux Anglois, & 22. Nauires Oloinois, faisants en tout 66. bons Vaisseaux, on les diuisa en trois esquadres: La premiere de 20. Vaisseaux, faisant l'Auan-garde où estoit le Duc de Montmorancy & l'Amiral Hautain. La seconde, qui faisoit la bataille de 26. commandée par Dorp, Vice-Amiral d'Hollande. La 3. pour Arriere-garde sous la charge du sieur de Mantis Vice-Amiral estoit de 20. Cestrois esquadres ordonnées à iustes interualles, se mirent sur les voiles, pour attaquer l'ennemy qui estoit à la rade de l'Isle de Ré, & peu à peu gagna la fosse de l'Oye, esperant se couvrir d'vn dangereux banc où il pensoit attirer nos Vaisseaux, & les faire echoüer. Mais les nostres ayants des Pilotes bien experts, l'eüterent, & les rebelles voyants que Soubize auoit esté defait dans l'Isle de Ré, prindrent resolution de sortir de la fosse de l'Oye, & à la faueur du vent & de la marée, crurent se pouuoir retirer à la Rochelle, faisants toutefois si bonne mine, qu'on se persuadoit qu'ils auoient plus de volenté d'attaquer la Flotte Royale, que de fuir: de sorte que le lieu du canon & de la mousqueterie ayant duré près de deux heures on vint à l'abord, & au grapin. Mais les ennemis se trouuants en tout inferieurs aux Royaux, ils ne songerent plus qu'à fuir à la faueur de la nuit, qui n'empescha toutefois qu'on ne prist

Flotte du  
Roy de 66  
voiles.

Faire des  
Rochelois.

neuf

neuf Vaisseaux qu'on n'en bruslast vn, & qu'on n'ineuctist l'Amiral nommé la Vierge, lequel ayant esté cramponné par les nostres, ils sauterent dedans, & apres auoir tué ceux qui parurent sur le premier & second pont, ceux qui s'estoient retirez à fonds de Cale, mirent le feu aux poudres, l'effort duquel fit sauter tout ce qui estoit au dessus, & emporta le débris à vn quart de lieuë. Tout à l'entouron voyoit avec horreur plus de 300. hommes de membres, bras, iambes, & testes, separées de leur tronc. Trois de nos Vaisseaux accrochez à cely-là, furent brulez ensemble. Le tintamarre que fit l'artillerie de ces 4. Vaisseaux prenant feu fit choses estranges. Nous y perdismes 80. hommes. Le plus considerable desquels estoit le Comte de Vauuert, puiné de la tres illustre Maison de Vantadour, Gentilhomme plein de courage, & d'vne conuersation tres-agreable. En suite de cette victoire le Duc de Montmorancy se saisit de l'Isle de Oleron.

L'Amiral de la Rochelle allume ses poudres.

Mort du Comte de Vauuert.

*Memoires des années 1626. 27. 28. & 29.*

CHAPITRE XXVI.

L'Année 1626. le Duc de Montmorancy s'estant demis de sa charge d'Amiral entre les mains du Roy à Nantes, sa Maiesté commit la Sur-intendance de tout ce qui regarda de la Marine à Monseigneur le Cardinal de Richelieu, lequel s'y porta avec tant d'ardeur, & de prudence, pour le profit qu'il scauoit en pouoir reussir la France, qu'en quatre ans nous auons veu bastir plus de Vaisseaux, nettoyer & fortifier mieux nos Havres qu'on n'auoit fait depuis quatre vingt ans.

Le Cardinal d. Richelieu est fait Sur-intendant de la Marine.

Le 31. de Mars Monsieur le Cardinal par ordre du Roy arresta les articles d'vne Compagnie du commerce general du Ponant, du Leuant, & des voyages de long cours appelée la Compagnie de Morbihan.

Compagnie de Morbihan.

Au mois de Juillet le Roy estant à Nantes approuua vne Compagnie de Marchands associez, pour le negoce de Mer, de toutes les marchandises qui entrent dans le commerce, qui deuoit estre nommée, de la Nacelle S. Pierre fleurdelisée, & articles en furent dressés en l'vn desquels il estoit porté que toutes personnes de quelque qualité & condition qu'ils fussent, y pouuoient entrer, & entreprendre en icelle les voyages & commerce de Mer, sans pour cela déroger à leur noblesse: voire que sa Maiesté vouloit que ceux qui s'y rendroient considerables par leur soyn, labeur & industrie, cela leur serue pour accroissement de Noblesse. Ceux qui proposerent ce dessein, furent Nicolas Witte, dit Schapeneas, natif de Dallemarc en Hollande, François Billory natif de Bruxelles en Braban, & Iean du Meurier sieur de S. Remy, demeurant en la ville de Redon en Bretagne.

Compagnie de la Nacelle de S. Pierre.

Trafic de Mer n'est pas Noblesse.

Au mois d'Octobre fut établie par les sieurs Desnambuc & du Rouffy Capitaines entretenus en la Mer du Ponant, & approuuée par le Roy & Monsieur le Cardinal vne Compagnie & société pour l'Isle de S. Christophe & autres adiacentes, laquelle fut accrue de nouuelles concessions, & tres beaux priuileges obtenus du Roy le 3. de Mars 1635. pour toutes les Isles de l'Amerique, situées depuis le 10. iusques au 20. degré au deça de l'Equateur, quine sont occupées par aucun Prince Chrestien, à tel si que les associez y feront passer dans 20. ans 4000. personnes de tout sexe, naturels François, & de la Religion Catholique Apostolique & Romaine, & non d'autres, & que si quelque autre y passeroit par surprise, on l'en fera sortir au plustost, personne autre que lesdits Associez n'y peuvent trafiquer dans vingt ans. Les priuileges accordez par le Roy à ceste Compagnie, sont des plus beaux qui ayent encores esté accordez à aucune Compagnie. Cely qui les moyenna fut Iacques Berruyer Escuier, sieur de Manselmont, Capitaine des Ports de Mer de Veulettes & petites Dalles en Caux, l'vn des Associez de ladite Compagnie, homme d'honneur, & qui a tousiours grandement bien reussi dans tous les honorables emplois qu'il a eu pour le seruice du Roy & du public.

Compagnie des Isles de l'Amerique

Au mesme mois & an, le Roy supprima les charges d'Amiral & Vice-Amiral, les gages & appointements d'icelles, & crea en titre d'Office formé la charge de Grand Maistre, Chef & Sur-intendant general de la navigation & commerce de France, & la donna à Monsieur le Cardinal de Richelieu, pour en iouir aux honneurs, iurisdiction, preeminences, & droicts qu'auoient de coustume de prendre ceux qui ont eu charge de la Marine. A la charge que tous les contrats, traittez, & tous autres actes passez par luy, n'auront aucune force ny vertu, s'il ne sont ratifiez par sa Maiesté.

Les charges d'Amiral & Vice-Amiral supprimées.

Le 17. de Nouembre le Roy donna aus officiers de l'Amirauté de Diepe, qu'il estoit dechargé du soyn des affaires de la Mer, sur Monsieur le Cardinal,

Preuost de  
la Marine.

Le 7. de Feurier 1627. furent données Lettres de prouision à François Moreau Sieur du Breil, pour la charge de Preuost general de la Marine, & des Armées nauales, pour en iouir avec les mesmes pouuoirs dont iouissent les Preuosts de la Conestable, & Preuosts des Marechaux avec pouuoir de nommer les Lieutenants, Grefsiers, & Archers. Toutes cesdites charges avec leurs prouisions furent données sur la nomination de Monsieur le Cardinal de Richelieu, & registrés à la table de marbre le 20. Mars 1627. à la charge de ne rien entreprendre sur la iurisdiction de ladite Table.

Permission  
pour baliser  
Vaisseaux,  
& faire  
fondre du  
cauon.

Le 31. de Mars 1627. le Roy permit à Monsieur le Cardinal de Richelieu, de faire baliser tel nombre de Vaisseaux qu'il iugera à propos, & establir vne fonte en Brouage, & vne autre au Havre de Grace, pour y faire fondre le plus grand nombre de canon, tant de fonte verte, que de fer qu'il pourra, & y faire mettre vn ancre & son nom, afin qu'on ne les puisse appliquer autre part que sur Mer, ensemble de faire marché pour les poudres, armes, voiles, aneres, cordages, & autres appareaux, & agreils que besoin fera.

Droits du  
Roy don-  
nés à M.  
le Cardinal.

Le 18. d'Auril 1627. le Roy par Lettres adressées & enregistrées aux Chambres des Comptes de Paris, de Rouen, & de Nantes, donne au Cardinal de Richelieu, en tant que grand Maistre, Chef & Sur-intendant general de la Navigation & commerce de France, tous droits appartenans à sa Maiesté, pour le fait de l'Amirauté, qui par les ordonnances sont reseruées au Roy, de ce qui se tire de la Mer, des Spariées, Vuaréiques, bris, & choses du flo à terre, des Nauires, & autres marchandises, peries & peschées à flo en la Mer, ou de ce qui seiroit alle à fond, & qui par engins ou force, se pourra pescher, comme aussi les amandes & confiscations qui sont adiugées au Roy, par les Officiers de l'Amirauté, & tous autres Iuges, à quelque occasion que ce soit, concernant l'Amirauté & marine, à quelques sommes que les choses susdites se puissent monter, à commencer du iour & datte des prouisions de la charge de Chef, & Sur-intendant general de la Navigation & commerce de France. Le mesme luy fut aussi accordé par la Reine Mere le 24. de Feurier 1629. pour la Duché de Bretagne. sur laquelle estoit assigné son dor.

Commerce  
d'Indes  
entre la  
France &  
l'Angleter-  
re.

Le 26. d'Auril 1627. le Roy d'Angleterre defendit sur peine de confiscation, l'entrée en ses Estats à tous Vaisseaux François, en consequence dequoy le Roy fit en France les mesmes defences: & le 9. de Nouembre de la mesme année, defendit à tous ses suiets de mettre, ou faire mettre en Mer aucun Vaisseau. Voyez le tome 14. du *Mercure François* pag. 30.

Côpagnie  
de la nou-  
uelle France.

Le 29. d'Auril fut establie vne Compagnie pour la nouvelle France, & les articles en furent arrestez & signez à Paris par Monsieur le Cardinal & les Associez.

Le Duc de  
Vantadour  
se desist  
de la charge  
de Viceroy  
de Canada.

Le 29. de Iuin le Duc de Vantadour remit entre les mains de sa Maiesté la qualité de Viceroi de la nouvelle France, moyennant la somme de 72. mille liures, que Monsieur le President de Lauson luy promit de la part de sa Maiesté.

Ordon pour  
le rautail-  
lement de  
l'Isle de Ré.

Le 6. d'Aoust le Roy estant à Villeroy, donna charge au Sieur de Beaumont son premier Maistre d'Hostel, d'aller ramasser toutes les Galioles, Felins, Barques, & Chaloupes, qu'il pourra trouver depuis Nantes iusques au Fort Louis, les faire charger de bleds, farines, & toutes autres choses necessaires, pour rautailier promptement l'Isle de Ré, & pour faire subsister le Sieur de Thoyras, iusques à ce que l'armée que sa Maiesté preparoit pût estre presté.

Duc de  
Guise son  
General de  
la flotte  
contre les  
Anglois.

Le 27. d'Aoust le Roy establir le Duc de Guise son Lieutenant General en l'armée nauale, qu'il auoit fait dresser contre les Anglois, & luy bailla autorité de commander, tant aux Galions, Paraches, Vaisseaux de rames, que sur ceux des Alliez, & Confederex, qui se deuoient ioindre à son armée: & le mesme iour receut instructions par escrit, de ce qu'il deuoit faire pour le seruice du Roy, au commandement de ladite armée nauale.

Carractes  
d'Impage  
brisées aux  
costes de  
Guyenne.

Le 5. de Feurier 1628. le Roy par Lettres patentes, renonça par courtoisie en saueur du Roy d'Espagne, & des suiets du mesme Roy, à tout ce qui luy appartenoit du bris des Carractes, & autres Vaisseaux de Portugal, eschodéz & brisez aux costes de France au mois de Ianuier 1627. & veut que tout ce qui a esté retiré de la Mer par ses iusques, soit restitué. En satisfaisant aux droicts anciens de l'Amirauté. Lesquels le Sieur Cardinal Sur-intendant general de la navigation & commerce de France, a pareillement remis en saueur du dit Roy d'Espagne, & de ses suiets.

Droits  
d'Ancrege  
d'ant au  
Car. de Ri-  
chelieu.

Le 18. de Decembre 1628. le Roy par Lettres & lussions expressees, verifiées es Chambres des Comptes de Paris & Rouen, donna au Cardinal de Richelieu sa vie durant, les droicts d'Ancreges de tous les Ports & Havres du Royaume, à quelque somme qu'ils puissent

puissent monter, & luy permet de les faire leuer par telle personne qu'il iugera à propos. Et par autres Lettres de Troye du vingt-sixieme de Septembre 1631. il luy donne pouuoir de leuer le melme droit aux lieux où on auoit negligé de le perceuoir, comme nommément en Bretagne, où il veut qu'à l'auenir on y paye trois sols de droit d'ancre pour chacun tonneau de tous les Vaisseaux Estrangers, de quelque port qu'ils soient, qui aborderont aux Ports, Havres, Rades, & emboucheures des riuieres des Prouinces: & que ce droit soit leué par ceux que ledit Cardinal aura deputé, *Ces Lettres furent Verifiées à Rennes le 23. d'Avril 1632.*

Le seizieme de Ianuier mil six cens vingt-neuf, le Roy seant en son Conseil, ordonna que toutes les causes maritimes seront iugées en Bretagne par les Iuges ordinaires à la maniere accoustumée, à condition que dans six mois les parties prendront Lettres d'attache du Sieur Cardinal de Richelieu, & auront lesdits Iuges dans les Greffes, des Registres separez pour les causes maritimes, & aduertiront ledit Sieur Cardinal des affaires principales, & plus importantes qui arriueront, tant entre les suiuis du Roy, que les Estrangers au retour des longs voyages, & faits de guerre.

Le vingt-troisieme de May mil six cens vingt-neuf, il fut ordonné au Conseil d'Etat tenu à Valence, que le droit d'Ancre sera payé à raison de trois sols pour tonneau des Vaisseaux chargez de marchandises pour François ou Estrangers, & de la moitié pour les vuides, de quelque port qu'ils soient, qui abordent à tous Ports, Havres, Rades & emboucheures des riuieres & Prouinces qui conifinent la Mer Oceane.

Le trentième de May Armand Cardinal de Richelieu Grand Maistre, &c. deputed Louis le Roux Sieur d'Infreuille Commissaire general de la Marine, pour aller à tous les Ports, Havres, & costes de la Mer Oceane de cet Estat, pour reconnoistre en quels lieux sont establis les congez, faire rendre compte aux Commis du receu, de quelque nature qu'il soit, arrester lesdits comptes, & faire représenter aux Greffiers des causes maritimes, les Registres & actes de ce qui s'est passé, & établir les congez & droit d'Ancre aux lieux où il n'y auroit esté iuques à présent, Visiter les Magazins. Voir en quel estat sont les Vaisseaux, Ports & Havres, quels deniers sont destinez à cela. S'il y a par tout des Gardes-costes. Si les Sieges des Iurisdiccions sont remplis d'Officiers, & de tout luy en faire vn fidel rapport.

Par Lettres patentes en forme d'Edit, données à Priuas au mois de Iuin mil six cens vingt-neuf, le Roy a esteint & supprimé en son Royaume, pays, terres, & Seigneuries, les charges d'Amiral, & Vice-Amiral, & les gages & appointemens d'icelles, & créé & erigé en titre d'Office, formé la charge de Grand Maistre, Chef & Sur-intendant general de la Nauigation & commerce de France, qu'il donna au Cardinal de Richelieu, & veut qu'il pouruoye & donne ordre à tout ce qui sera requis, vtile & necessaire pour la Nauigation, establisement du commerce, voyages de long cours, & toutes autres choses concernantes la Marine, & en presta le serment de fidelité entre les mains de sadite Maiesté.

Le quatorzieme de Iuillet de l'an mil six cens vingt-neuf, Christian quatrieme Roy de Danemarck, declara que les Vaisseaux de France ne payeroient au detroit du Sond qu'un pour cent, des marchandises qu'ils porteroient en la Narue de Russie, & autant en reuenant.

Ordre pour l'Amiral: è de Bretagne.

Droit d'Ancre

Commissio du S. d'Infreuille

Seconde suppression des charges d'Amiral & Vice-Amiral, faite apres la mort de Monsieur de Montmorancy.

Peage du Sond.

vent, avec lequel ils passerent la premiere Esquadre des ennemis, sans estre appereous, & venans à la 2. où estoient les Ramberges & trouuans tous les passages traucierz de masts, cables & hantiers, ils se mirent à couper, s'ier, & detacher l'enchainement des Vaisseaux. Ce qui ayant donné l'alarme, le premier Vaisseau que l'ennemy rencontra fut vn traucier, dans lequel estoient les Sieurs de Launay Razilly, & Beaulieu Perfac, lesquels se mirent sur la defenſue, avec tant de courage, qu'arrestans la fureur des ennemis, 19. des autres passerent sans dommage, & deschargerent en l'Isle 80. tonneaux de viures, outre les autres provisions; & ceux qui ne pûrent relascher vers le Plomb & la riuere de S. Benoist. Quelques Anglois estans desia entrez dans le traucier du Sieur de Launay, entendant que les nostres alloient mettre le feu aux poudres, promirent la vie à tous: mais faulferent leur Foy incontinent, tuans de sang froid, & iertans dans la Mer tous ceux qui estoient dans le traucier, excepté les deux Gentilshommes. Ainsila resistance de ce seul Vaisseau donna moyen aux autres de passer.

Resistance  
& courage  
des Sieurs  
de Razilly  
& Beaulieu.

Le lendemain le Fort de la Prée, qui est en la mesme Isle fut rauitailé pour six mois. On remarqua que tout cecy arriua au mesme temps que le Roy ayant recouuré sa santé, & venant à son armée, estoit à Saumur, faisoit ses deuotions à Nostre Dame des Artilliers, & luy recomandoit avec sa pieté ordinaire, l'importance de cette affaire.

Pieté du  
Roy.

Le Roy d'Angleterre ne manquoit de fois à autre d'enuoyer des rafraichissemens à son armée, & mesme disposa vn renfort de 80. voiles, qui portoient près de 5000. hommes, qui toutefois ne demata que Bowkingham ne fut sur son retour. Les Rochelois mesme pour obliger les Anglois à ne les abandonner, leur fournirent beaucoup de viures, qui fut du depuis l'vne des principales causes de la ruine de cette ville.

Renfort de  
80. Vais-  
seaux An-  
glois.

Sa Maieſté estant arriuée en son Camp deuant la Rochelle le 17. Octobre, apres auoir estably bon ordre par tous, resolut d'attaquer les ennemis dans la mesme Isle, & les en chasser. Pour cet effect, ayant luy mesme fait le choix de ceux qui deuoient aller en l'Isle, & fait le Mareſchal de Schombert General de ses troupes, les premiers arriuerent au Fort de la Prée, la nuit auant le dernier iour d'Octobre, & trois mille hommes des ennemis ne purent leur empescher l'abord.

Desceſce  
des Fran-  
çois en  
l'Isle de Ré.

Le Mareſchal y arriua le 7. de Novembre, & apprit que l'Anglois avec 500. Zeléz de la Rochelle auoit emporté les dehors de la Citadelle, & donné vn assault general à la place, de laquelle ils auoient esté repouſſés avec perte de 400. des leurs par vne resistance des nostres plus qu'humaine. Le sieur de Toiras le vint ioindre avec 500. hommes de sa garnison, & luy donna auis que l'Anglois se retiroit au bourg de la Couarde pour passer en l'Isle d'Oye qui est separée de l'Isle de Ré par vn petit Canal de Mer, couuert d'vn pont de bois auquel on va par vne chaussée de 1000. pas de long, & large de six à sept, esleuée sur des marests. Sur cet auis l'infanterie ayant esté disposée en 12. bataillons, & la Cavalerie où estoit l'elite de la Noblesse de France en cinq Escadrons, quatre sur les ailez, & vn à la teste, on marcha droit à eux. La Cavalerie des Anglois ayant esté incontinent rompué, & renuerſée sur leur Infanterie, le desordre, & l'estroy y fut si grand, que tout ployant soudain, on en fit massacre à monceaux tout le long de la chaussée, & n'eurent le loisir de se retirer de 4. pieces de canon qu'ils auoient sur deux demi-lunes qu'ils auoient dressées pour empescher l'entrée de l'Isle d'Oye.

Assaut don-  
né au Fort  
de S. Mar-  
cin.

Desaire des  
Anglois.

La nuit approchant le Mareſchal ne voulut permettre qu'on s'engageast plus auant, sans reconnoistre le lieu, mit bonne garde sur le Pont, tant qu'il eut auis que les Anglois estoient à la voile. En ce massacre les Anglois perdirent deux mille hommes tuez ou noyez, leur canon fut pris avec 44. drapeaux, & quantité de prisonniers, entre lesquels estoit le Grand Maistre de l'artillerie, & le Colonel de leur Cavalerie, 50. Capitaines, & 5. Colonels, la rançon desquels fut payée à ceux qui s'en estoient saisis, par le Roy, qui les enuoya à sa sœur. Nous n'y perdismes que 10. Soldats.

Prisonniers

## Flotte du Roy pour la prise de la Rochelle.

## CHAP. XXVIII.

**A** Pres tant de victoires, la Maiefté ayant en vain rappellé à son deuoir la ville de la Rochelle, elle se resolut de l'assiéger, tant par Mer que par terre: & scachant le secours que l'Anglois preparoit, fit venir quantité de Vaisseaux de tous les Ports de France, enuoya demâder en Espagne le secours qu'on luy auoit offert; & mâda au Duc de Guise d'amener les Vaisseaux du Leuant. Pompée Targon Intendant des machines du Roy ayant depencé plus de cent mille escus au seul bois qu'il employa en pontons, stecades, chasteaux flotans, & en chaines de maists, que la Mer rompit & dissipa, Monsieur le Cardinal en fin prit dessein de conclure l'affaire par la Digue que nous auons decrite au Liure 2. chap. 26.

En mesme temps arriua Dom Federic de Toledé enuoyé de la part du Roy Catholique, pour nous assister avec 30. Vaisseaux, grands & petits, tres mal equipés, & pourueus de gens de guerre & de viures, lequel encore, quoy que fissent le Marquis de Spinola, & de Leganés, qui se trouuerent pour lors en Cour, demanda son congé le mesme iour qu'on eut nouvelle que l'Anglois estoit sur Mer.

Le 21. du mois de Mars de l'an 1628. les marées de l'Equinoxe furent si grandes que deux petites barqueroles Rocheloises de 10. à 12. tonneaux chargées de bled, franchirent la palissade, dissipée en partie par la tourmente. En fin l'onzieme de May parut la Flotte Angloise, non moindre que celle de l'année precedente. Le Comte d'Embi la conduisoit, & estant venu mouiller près de Chef de bois, les Rochelois arborerent leurs estendars au haut de leurs tours. Nos batteries incommodans les Anglois, ils furent contraints de relâcher hors la portée du canon, & voyans que les Rochelois ne faisoient aucune sortie du costé de la Digue, pour leur faciliter l'entrée, leuerent l'ancre le 28. du mesme mois, & retournerent en Angleterre sans rien entreprendre.

Arrivée de  
la Flotte  
Angloise.

Son départ

Autre Flotte.

Sur l'Automne toutefois vne nouvelle Flotte d'Anglois, sous la conduite du Comte de Willaby l'Ingilay vint derechef pour secourir la Rochelle. L'auan-garde qui estoit de 60. Vaisseaux vint mouiller entre Plomb & Ré le 28 de Septembre. Le reste de l'armée neparut que deux iours apres, & se ioignit à son auan-garde à la rade du Pertuis d'Antioche, où elle demeura 3. iours à l'ancre: & quoy que six de nos Dragons les harcèlassent, ils ne bougerent iusques au 3. d'Octobre qu'ils se mirent sur les voiles, & apres auoir viré & rodé, comme pour gagner le vent, ils detacherent quelques brulots sur nos Vaisseaux, qui furent changez en feux de ioye, par la dexterité des nostres: on tira ce iour de part & d'autre près de 3000. coups de canon sans effect. Car les ordres que Monsieur le Cardinal auoit donné, tant de ça que delà la Digue, ne permit aux Rochelois de faire aucune sortie, ny aux Anglois d'approcher du canal; lesquels en fin apres auoir manqué vne entreprise qu'ils auoient sur Brouage, qui fut euantée par Monsieur le Cardinal, qui les y alla attendre le mesme iour qu'ils proiectoient de l'exécuter, & apres auoir esté témoins oculaires des triomphes du Roy dans cette ville rebelle, furent en fin aussi malheureux au retour qu'en leurs desseins. Car ayans mouillé à la rade de l'Isle S. George, ils furent accueillis d'vne tempeste qui engloutit quatorze de leurs Vaisseaux, & en fit eschouer d'autres à la rade d'Aix.

Memoires des années 1630. 31. 32. 33. 34.

## CHAPITRE XXIX.

**L**E 23. de Ianuier 1630. le Roy fit defence à tous Pêcheurs de contracter des hostages de pescherie hors le Royaume, de porter ou enuoyer leurs pesches de harens ailleurs qu'à les Ports de France, à peine de 300. liures d'amande, & de la perte de leur bateau.

Ordre pour  
la pesche  
de harens.

Sortisseurs.

Le mesme iour il fut defendu aux Sortisseurs qui preparent le hareng blanc & sor, d'aller manufacturer hors le Royaume, sur peine de confiscation de biens, & punition corporelle. *Tiré des Registres d'Etat.*

MEMOIRES DE LA MARINE DE FRANCE, Chap. XXIX. 351

Le 13. d'Auril 1630. le Roy estant à Troye, Monsieur le Cheualier de Montigny fut destiné pour estre General d'une Flotte de six Vaisseaux de guerre, qui deuoient aller en Canadas, pour obliger les Anglois à restituer de gré, ou par force le fort de Kebec, & autres places, marchandises, armes & viures, pris sur les François l'année precedente. Cecy du depuis fut changé sur la parole que donna le Roy d'Angleterre de faire rendre ledit Fort.

Dans l'instruction qui luy fut donnée, entre-autres articles estoient ceux-cy.

Rencontrant Vaisseaux du Roy d'Angleterre aux costes d'Angleterre les saluera: & les rencontrant en pleine Mer, se trouuant au vent d'eux les saluera aussi.

Fera le semblable aux costes d'Espagne, rencontrant des Nauires du Roy d'Espagne.

Obligera lesdits Vaisseaux d'Angleterre & d'Espagne à luy rédre le semblable, lors qu'ils seront à la veüe des terres de France, & en Mer au vent de luy.

Par Edict du mois d'Aoust 1630. le Roy estant à Lion, institua 7. Bureaux & Sieges de l'Amirauté, sçauoir 4. principaux à Narbonne, Agde, Frontignan, & Serignan, & 3. particuliers, sçauoir à Aigue-morte, Leucate, & Vendres. Ils furent toutefois réduits à cinq trois principaux, Narbonne, Agde, Frontignan, & 2. particuliers, Serignan & Aiguemorte, par la verification qui en fut faite à Thoulouse en Parlement le 20. d'Octobre 1632.

Le 8. de Feurier 1631. le Roy pourueur de l'office de Lieutenant general au pays de Lacadie, Fort Louis, & Port de la Tour Charles de S. Estienne Escuyer sieur de la Tour, l'un des Associez de la nouvelle Compagnie de Canadas.

Jacques Roy d'Angleterre ayant estably vne Compagnie, pour la traite, & marchandises de Guynée, Binny, & Angola, elle fut confirmée par son fils le vingt-deuxiesme de Novembre mil six cens trente & vn, pour l'espace de 31. an, & fut descendu à tous autres de ses suiuis d'y trafiquer: & à tous Estrangers, d'apporter, ou faire entrer nul bois rouge, dents d'Elephant, cuirs, cire, gommés, ou autres graines desdits pays, ou d'aucune partie d'iceux, ou aucune autre marchandise desdits pays, excepté aux Associez de ladite Compagnie.

Le 10. de Ianuier 1632. le Sieur Guillaume de Caen, receut de Monsieur le Cardinal vn Vaisseau de 300. tonneaux bien armé, & 10. mille liures, auquel il deuoit ioindre vne Patache de 100. tonneaux, pour aller prendre possession du Fort & habitation de Kebec en la nouvelle France, que les Anglois luy deuoient restituer.

Le 12. d'Auril 1632. le Roy approuua les articles de paix, & accords faits entre luy & l'Empereur de Marroques Roy de Fez & de Sus, & les suiuis des deux Couronnes, signez à Saffi, par les Sieurs Cheualiers de Razilly, & du Chalard, Capitaine Garde-coste de Guynée, & Gouverneur de la Tour de Cordouan, y enuoyés par sadite Maiesté.

Le 15. de Novembre 1632. le fond de la Compagnie de Canadas ne pouuant satisfaire à l'embarquement fut faite vne Compagnie particuliere pour 5. années, qui fournit vn fonds de cent mille liures, pour y estre employé.

L'an 1632. & 33. Ioannis Vrolicq, habitant de S. Iean de Luz, Commandeur general sur 4. Nauires esquippez, & mis hors au Havre de Grace, ayant eu permission d'aller à la pêche des baleines en la coste de la terre verte, que les Hollandois nomment *Spitsberghes*, & notamment à la Baye, ou Isle de S. Pierre, que les Hollandois nomment *Robbebay*, y receut de la Compagnie du Nord de Hollande de grands dommages, pour lesquels reparer commel' Ambassadeur de France faisoit instance aux Estats des Prouinces vnies, l'affaire fut menée auectant de langueres, que ledit Vrolicq avec ceux de la Compagnie de Rouen qui l'auoit enuoyé, fut contraint de se pouruoir près du Roy, ne pouuant auoir iustice à la Haye.

Le mesme Vrolicq retourna l'an 1634. & estant party le 14. de May avec six Vaisseaux, il arriva le 12. de Iuin au port, qu'il auoit nommé Louis, auquel il s'estoit retiré l'année precedente, lors que les Hollandois l'auoient inquieté. Ayant chargé, il en partit le 14. de Septembre.

Le 22. de Mars 1635. le Roy prolongea pour 5. ans au Sieur Vrolicq, & à ses Associez, le pouuoir de pêcher aux baleines au pays du Nord, terre verte, Port de S. Pierre, S. Louis, & autres de ces contrées.

Le 17. de Ianuier 1635. le Roy ordonna que le Consul des François à Genes, seroit François, & prendroit pour ses droits demi cent des marchandises des François de la Mediterranée, & vn pour cent de ceux qui habitent vers l'Océan, & que ledit Consul fournira

Ordre pour les saluer qui se donnent, & se rendent en Mer.

Institution de 7. Bureaux de l'Amirauté en Languedoc.

De la Tour Lieutenant du Roy en Lacadie.

Compagnie de Guinée en Angleterre.

Restitution du fort de Kebec.

Traité de paix entre l'Empereur de Marroques & le Roy.

Compagnie particuliere de Canadas.

Ordre pour le Consul des François à Genes.

aux François des Coureiers diligents & ſolubles, qui prendront pareil droit ſur les marchandises que le Conſul, pour la reception, vente ou eſchange deſdites marchandises, ſans que les François en puiſſent prendre d'autre que du Conſul.

Habitation  
de quel-  
ques Iſles  
de l'Améri-  
que.

Le 28. de Ianuier 1633. le Cardinal Duc de Richelieu donna permiſſion au Sieur Guillaume de Caen, d'aller habiter les Iſles de Geſſea, Inaque, Ibaque, Mergane, Gauafama, & Cilatur, toutes adiacentes les vnes aux autres, ſituées aux Indes Occidentales, y eſtablir des Colonies, & les fortifier, deſendant à tout autre d'y aller, ou y trafiquer ſans ſon auen, à reſ ſi qu'elles ne ſont, comme il aſſeure, habitées par des Chreſtiens, & qu'il n'y fera paſſer aucune perſonne qu'il ne face profeſſion de la foy Catholique Apoſtolique & Romaine, & ne pourra y impoſer aucun peage ou droit ſur les marchandises qui s'en tranſporteront.

Le Sieur de  
Champlain  
Lieutenant  
du Roy en  
Canada.

Le 1. de Mars 1633. Monsieur le Cardinal eſtablit, & conſtitua le Sieur Samuel de Châplain, Capitaine pour le Roy en la Marine, ſon Lieutenant au Fort & habitation de Kebec, grand ſieur de S. Laurens, & pais de la nouvelle France, & commanda au S. Emery de Caen, de remettre le Fort de Kebec entre les mains du S. du Pleſſis Bochart, pour le remettre entre celles dudit Sieur de Champlain à ſon arriuée audit lieu.

Compagnie  
de  
Cap vert.

Le 14. de Juin 1633. le S. Roſée, & autres ſes Aſſociez, Marchands de Rouen & de Diepe, ont obtenu permiſſion pour 10. ans de Monsieur le Cardinal, de pouuoir eux ſeuſ trafiquer à Senegal, Cap vert, & Cambie, y compris les deux riuieres

Compagnie  
du  
Cap de  
Nord.

Le 17. de Juin 1633. Monsieur le Cardinal permis aux Sieurs Roſée, & Robin, & leurs Aſſociez Marchands de Rouen, & de Diepe d'enuoyer au Cap de Nord, coſte de l'Amérique, depuis les trois degrez trois quarts de Nord iuſques aux quatre degrez trois quarts, y compris, vers la riuiere d'auant le vent, & celle de Morani tel nombre de Vaiſſeaux que bon leur ſemblera, deſendant à tout autre François d'y negocier dans dix ans ſans leur permiſſion.

Inſtitution  
d'un Preuoſt  
de la  
Mairie.

L'an 1633. en Iuillet par Letres en forme d'Edit, le Roy etigea en titre d'Office vn Preuoſt general de la Marine, & des armées navales du Roy, pour faire les captures des coupables, inſtruire & iuger leur procès à l'inſtar des Preuoſts de la Conetteſtable, & des Preuoſts prouinciaux, & le Sieur Moreau en fut pouruü, & receu au grand Conſeil à Paris le 19. d'AOuſt 1633. & fut dit qu'il aura connoiſſance de tous crimes commis par les Pirates en Mer, Matelots, & gens de Mer, dans les armées de Mer, Vaiſſeaux de guerre & Ports de Mer, & les fera iuger au plus proche ſiege Preſidial du lieu de la capture, & en inſtruirà le procès avec vn des Conſeillers dudit ſiege preſidial, ou autre ſiege Royal, & iugera le procès avec 7. iuges, Officiers, ou graduez pour le moins, & l'ynzieme de Feurier il fut donné arreſt au Conſeil priuè, par lequel fut commandé aux Officiers de Kimperc orientin d'aſſiſter ledit Preuoſt au iugement des Pirates, qu'il auoit mis & priſons de ladite ville, & ſans auoir égard à l'Arreſt du Parlement de Rennes, donné ſur conſuet, paſſer ou tre ſur peine de ſuſpenſion de leur charges, & 1000. liures d'amende.

Voyage  
de  
de Mer.

Le 1. d'AOuſt 1633. le Cardinal Duc permit au Sieur du Mei, l'vn des Capitaines entre-tenus en la Marine, de faire les voyages des Indes Orientales & Occidentales, & tant & ſi auant que la nauigation le pourra permettre, faire la guerre à tous Pirates qui deprent les Vaiſſeaux des Marchands François, & leur allies, & armer à ce deſſein le Vaiſſeau nommé la Marie paſſience du Port, de 100. tonneaux, avec vne Patache.

Coniunction  
des  
Mers du  
Leuant &  
de Ponant

Le 4. d'AOuſt 1633. le Roy en ſon Conſeil tenu à Monceaux, ordonna que le premier Preſident de Tholoſe ſe tranſportera aux lieux & riuieres deſignées, par la propoſition du S. de la Pierre de Caſtres, & de celle du S. de Baudan, avec des experts, & enuoyera à ſa Maieſté le rapport qu'en feront les experts pour la conionction des Mers du Leuant, & du Ponant, & par lequel deſ deux ou trois endroits differents, qu'on propoſe, il ſera le plus conuenable.

Comp de  
la Guinée.

Le 14. de Ianuier 1634. le Sieur Iean Briant Larcy, & ſes Aſſociez de la ville de S. Malo, ayants fait vn fonds de 160. mille liures, obtinrent congé de Monsieur le Cardinal de Richelieu, pour l'eſpace de 10. ans, de trafiquer en Guinée, depuis Serre Lionne iuſques au Cap de Loppéz, au reſerue du ſieur Roſée & ſes Aſſociez, qui pourtoient ſ'associer à eux, ou y trafiquer, ſelon la permiſſion qu'ils auoient de traiter en Guinée.

Habitation  
du Port  
Royal.

Le 15. de Ianuier 1634. la Compagnie de la nouvelle France donna Claude de Razilly Cheualier ſieur de Launay, Capitaine entretenu de ſa Maieſté en la Marine, le Fort & habitation du Port Royal, ſitué en la nouvelle France, aux coſtes de Lacadie, & terres adiacentes, dans l'eſtendue de 5. lieux au deſſus & au deſſous ſur ro. lieux de profondeur,

pour

pour en iouir & ses hoirs, & ayans cause, à mesme titre que le Roy a concédé la nouvelle France à ladite Compagnie, à tel si qu'il le tiendra comme sief mouuant & releuant du Fort de Quebec.

Le 1. de Iuillet 1634. par Lettres patentes données à S. Germain, le Roy deffendit à tous Hydrographes, Pilotes, Graueurs & Compositeurs de Cartes ou globes Geographiques, de changer l'ancien Meridien, ou le mettre ailleurs que par la partie la plus Occidentale del'Isle de Fer, qui est la plus Occidentale des Canaries, sans s'arrester aux nouvelles inuentions des ignorans, qui l'ont mis aux Azores, & commande à tous gens de Mer, de n'exercer aucune hostilité contre les Espagnols, entre ledit premier Meridien, & le Tropique de Cancer qui font les anciennes lignes des amitez.

Premier Meridien ou ligne des amitez

Le 1. de Septembre 1634. le Roy ayant eu auis que ceux de Genes, d'Espagne, & autres, auoient achepté à vil prix des Vaisseaux François, que ceux d'Arger auoient piraté, Monsieur le Cardinal commanda au sieur René de la Touche Barbin, de se transporter es Havres où il scauroit qu'il y en a, & faire saisir ceux qu'il trouuera en nature, & les vendre aux Princes estrangers, sous le nom de sa Maiesté.

Ordre pour aller vne diligence Nautique despedes.

Le 24. d'Octobre 1634. le Roy ayant appris qu'un certain Dauid Patache, auquel par ordre de l'Empereur de Marroque, il auoit baillé la ratification de lapaix, que les Sieurs de Razilly, & du Chalard auoient conclué avec ledit Empereur, s'estoit retiré en Hollande, auoit retenu la ratification, les Esclaves deliurez, & les presents, & par vne insigne perfidie auoit fait entendre audit Empereur, que le Roy n'auoit voulu ratifier ledit accord, ce qui auroit occasionné ceux de Salé, & autres, à faire de nouvelles courses sur les François: fait scauoir au Sieur du Chalard Gouverneur de Cordouan qu'il aye au plustost à faire equiper le Vaisseau nommé la Concorde, & prendre avec vne Patache, & se transporter au plustost près dudit Empereur, & luy mettre en main ladite ratification, l'informer de ce qui s'est passé, luy demander restitution des personnes & biens pris depuis ledit accord sur les François, ou en cas de refus luy declarer la guerre.

Commissi-fon du S. du Chalard pour Marroque.

Memoires des années 35. 36. 37.

CHAP. XXX.

Le 5. jour de Mars del'an 1635. le Marquis de Pont Courlay presta serment entre les mains de sa Maiesté pour la charge de General des Galeres, dont elle l'auoit hono-  
Le 5. du Pont Courlay General des Galeres

Le 12. d'Avril Monsieur d'Heunery Conseiller d'Etat, & Intendant des Finances, receut ordre du Roy, & de Monsieur le Cardinal, de faire achapt des munitions necessaires pour la conseruation des costes de Prouence: de faire fondre du canon à Marseille & autres lieux qu'il iugera à propos, pour en garnir les Galeres, vaisseaux ronds, & places maritimes, faire refondre les pieces creuées ou euentées, & les reduire au calibre de France, faire achapt de cuure, rosette, estain, & autres matieres, boulets, poudres, meches, & choses semblables.  
Ordre pour les munitions de guerre. & fonder du canon.

Le 17. du mesme mois, le Roy a deffendu à tous ses suiets, Pilotes, Charpentiers, Sieurs d'aix, Calfateurs, Canonniers, Matelots, Pescheurs, & à tous autres seruants à la construction des Nauires, confection de cordages, roiles, & autres choses concernantes la navigation, d'aller seruir hors le Royaume les Prinees estrangers, ou leurs suiets, sans permission expresse, seellée du grand seau, ou de Monsieur le Cardinal, & commande à ceux qui y sont d'en reuenir dans deux mois apres la publication.  
Ordre pour que les gens de Mer n'illent seruir les Estrangers.

Par declaration du Roy du 7. de May, il fut commandé à tous Officiers de la Couronne, de se saisir de tous vagabons, personnes sans aueu, Bohemiens, Mendians valides, Soldats debandés, & les enuoyer aux Galeres, pour fournir la Chiorme des nouvelles Galeres dressées en Prouence.  
Commandement d'enuoyer aux Galeres les vagabons.

Le 19. de May Iean Gratiolet commis à la charge de Heraut d'armes de France, declara la guerre au Cardinal Infant d'Espagne dans Bruxelles, de la part de sa Maiesté.

Le 10. de Iuin le Roy estant à Monceaux, donna à Monsieur le Cardinal les Estats & charges de Capitaine de deux des huit Galeres qu'il auoit fait construire de nouveau en Prouence, voulut que l'une fut appellée la Cardinale, & l'autre la Richelieu, & qu'il iouist des honnours, autoritez, droitz, & entretenement qui y appartient, & accorde que ceux  
Le Roy donne deux Galeres à Monsieur le Cardinal.

qu'il nommera pour la conduite desdites Galeres, les commandent en qualité de Capitaines, & soient reconnus pour tels, bien qu'en effet ils ne soient que Lieutenants dudit Cardinal.

Compagnie  
du Cap  
Blanc.

Le 31. d'Octobre, le Sieur Pierre de la Haye Bourgeois de Paris, & ses Associez obtinrent du Roy pouuoir d'enuoyer pendant 30. ans, tel nombre de Vaisseaux qu'ils voudroient, es costes d'Afrique, depuis le Cap Blanc iusques à la riuere de Senegal, & depuis la riuere de Gambie iusques à Serre-lionne, y comprises les rades, riuieres, & istes adiacentes, à la reserve des riuieres de Senegal & Gambie, ia concedées à vne autre Compagnie, & defences faites de trafiquer ausdits endroits accordez au Sieur de la Haye.

Commis-  
sion de M  
Archeue-  
que de  
Bordeaux.

Le 15. de Ianuier 1636. Monsieur de Sourdis Archeuesque de Bourdeaux receut ordre de sa Maieité, & de son Eminence, de se transporter par toutes les villes maritimes, Ports, Havres, & costes de Guyenne, Xaintonge, Poitou, Aulnis, Bretagne, Normandie, & Picardie, pour ordonner des fortifications & reparations qu'il y sera besoin, de faire prendre garde aux lieux où l'ennemy pourroit faire descente, bastir des tours es endroits les plus eminens desdites costes, pour y mettre des fanaux qui seruent de signal, lors que paroistra l'ennemy, des corps de garde pour y assembler les Capitaines & Gardes desdites costes, voir si les habitants suiets à la garde sont suffisamment armez; voir pareillement les Vaisseaux qui s'y trouueront, les faire agreer de tous appareaux necessaires pour seruir à l'armée, & en donner decharge aux Garde-Magazins: prendre & freter des suiets ou amis, autant de Vaisseaux qu'il iugera à propos, à prix raisonnable, & à tant par mois, faire abatre bois pour les radoubz, & subdeleguer telles personnes qu'il iugera propres à cela.

Le Sieur de  
Montma-  
guy fait  
Gouver-  
neur de Ca-  
nadas.

Le 10. de Mars Charles Huaut Sieur de Montmagny Cheualier de l'Ordre de S. Iean de Hierusalem, fut nommé par sa Maieité pour estre son Lieutenant general à Quebec, & dans l'estenduë du fleuue de S. Laurens, & lieux qui en dependent en la nouvelle France, pour y commander aux gens de guetie qui y sont, conseruer le negoce, avec pouuoir d'establir sous luy tels Lieutenants pour les armes que bon luy semblera: Et de plus luy permet par forme de prouision, iusques à ce qu'il y aye des luges souverains establis, de iuger souverainement, & en dernier ressort, avec les Chefs de la Compagnie, qui se trouuent là, tant les Soldats que les habitants.

Le Comte  
de Harcour  
fait Gene-  
ralissime de  
l'armée de  
leuant du Le-  
uant

Le 12. d'Auril par Lettres patentes données à Chantilly, le Roy declara le Comte de Harcour Generalissime de son armée nauale du Leuant, & luy bailla pouuoir de faire & ordonner toutes choses, selon qu'il iugera à propos, & voulut que le General des Galeres receut ordre de luy.

L'Arche-  
uesque de  
Bordeaux  
Chef du  
Conseil de  
l'armée du  
Leuant,  
Ordre du  
Gouver-  
neur de Lu-  
catam.

Le mesme iour le Roy establit Monsieur l'Archeuesque de Bourdeaux Chef de ses Conseils, en l'armée nauale près du Sieur Comte de Harcour, pour l'assister dans tous les conseils qui se tiendront, & en toutes autres affaires concernantes le fait de ladite charge, mesme luy bailla la direction de la subsistance de l'armée, viures, munitions de guerre, equipage, fortifications de places, reglements de depence, iugement des prises, avec pouuoir de faire faire poudre, & fonder artilerie, & tout ce qui sera necessaire.

Commis-  
sion du S.  
de Beau-  
uau.

Le 18. de May 1636. le Seigneur Dom Diego de Zapata de Cardenas, Marquis de S. Fleur, Gouverneur des Prouinces de Iucatam, Confumil, & Tranafes, voyant que les Hollandois abordioient sans cesse là, pour en leuer du bois à teinture, commanda sur peine de la vie, & d'estre traistres au Roy, de brusler tout le bois à teindre, qui est vers le Port de S. François de Campesie, & en toute cette plage.

Lieutenant  
du Preuost  
de la Mari-  
ne.  
Don du  
Roy de 7.  
Vaisseaux  
l'Ambassa-  
deur de  
Hollande.

Le 6. de Iuin le Roy par Lettres patentes, declara le Sieur de Beauuau Euesque de Nantes Chef du Conseil de la Flotte commandée par le General des Galeres, pour l'assister dans ledit Conseil, en toutes les deliberations qui s'y feront touchant l'employ d'icelle, & subsistance des Vaisseaux, viures, munitions, equipage & artilerie, qu'il fera fonder si besoin en est, & continuera en cette charge, sur ladite Flotte de la Mediterranée, mesme apres qu'elle sera iointe à celle qui partira de l'Ocean.

Le 4. de Iuillet le Roy & Monsieur le Cardinal, donnerent l'Office de Lieutenant du Preuost general de la Marine, pour la Mer du Leuant au sieur Florend Eymouy.

L'vnziesme de Iuillet sept Vaisseaux de Hollande ayants esté pris par les nostres, & conuaincus qu'ils portoient en Espagne, bleds, cordages, & autres choses, en vertu d'un passeport du Roy d'Espagne, dont ils se trouuerent saisis, furent donnez par sa Maieité & Monsieur le Cardinal à l'Ambassadeur de Hollande, à condition que les Maistres desdits Nauires payeroient à ceux qui les ont pris, le tiers de la iuste valeur desdits Nauires, marchandises, agreils, & appareaux, selon l'estimation de laquelle les parties conuindront gré à gré.

Le

Le 12. de Juillet le Roy ayant resolu de former au Levant vne Esquadre de Vaisseaux autres que les Galeres. pour y estre entretenue. Le Sieur d'Infrueille receut ordre de Monsieur le Cardinal de se transporter au plusost en Prouence pour choisir le Port le plus propre à ce dessein , pour y bastir, radouber, & conseruer lesdits Vaisseaux, y establir des Commissaires, Garde-Magazins, Magazins, & toutes autres choses necessaires , comme nous practiquons sur la Mer du Ponant. Ce qui fut executé, ayant choisi le Port de Marseille, où le tout fut ordonné selon l'intention du Roy, & apres auoir mis en Mer ladite Esquadre reuint à Paris.

Establissement de l'Esquadre du Levant.

Le 4. d'Avril 1637. le Roy en son Conseil ordonna que les Parroisses suiuettes au guet, & Garde des costes de la Mer de la Prouince de Normandie, iouïront de l'exemption du logement des gens de guerre, & de la contribution des estapes, ordonnées pour la subsistance & nourriture des gens de guerre, ainsi que de tout temps ils en ont iouy.

Exemption pour les lieux maritimes.

Le 13. de Decembre 1637. le Roy ayant eu ausi qu'un Vaisseau de guerre du Roy de Danemarck assisté d'autres, auoit empesché aux Vaisseaux François la pèche des Baleines vers Spitsberg, & la terre verte, & leur auoit fait tort de plus de 160. mille liures, à cause de plus de 600. tonneaux d'huile qu'ils y eussent pesché, en escriit au Roy de Danemarck, & le pria de desapprouuer cette action, & manda à Monsieur d'Anaux son Ambassadeur, de sçauoir la resolution du Roy sur ce sujet, luy fait sçauoir que le Sieur Vbric enuoyé par le Roy de Danemarck, luy ayant allegué que les Anglois & Hollandois ont reconnu ce droit du Roy de Danemarck, Nos Ambassadeurs d'Angleterre, & de Hollande n'ont peu rien connoistre de ceste pretenduë reconnaissance, & partant que la Mer estant commune à tout le monde, ses suiuetes ne doiuent estre troublez en leur pèche.

Different sur la pèche des baleines.

Les raisons alleguées par le Roy de Danemarck estoient que les Euesques Gardiens de Gronland ont tousiours assisté aux Estats de Noruege iusques à l'an 1500. que les grandes glaces ont empesché les Marchands d'y aborder.

Que les accords faits entre Christian I. Roy de Danemarck, & Henry VI. d'Angleterre, l'an 1528. font soy que ces Isles ont esté tousiours defenduës aux Estrangers.

Et que le feu Roy son pere permit aux Anglois de nauiger par son Ocean Septentrional, à condition qu'ils payeroient 100. Nobles Roses par an.

Que ce sont ceux de Noruege qui les premiers ont continué ceste pèche d'huile, que la terre & la Mer luy appartient.

*Armée Nauale commandée par le Comte de Harcourt.*

CHAP. XXXI.

LE Roy ayant permis pour punir les pechez de l'Europe qu'une tres fascheuse guerre s'allumast entre les Couronnes de France & d'Espagne. Pendant que les forces de France estoient occupées en cinq puissantes armées, que le Roy enuoya l'année 1635 en Allemagne, Lorraine, Valteline, Italie, & Picardie. Les Espagnols formerent vn dessein par Mer sur deux places petites en apparence, & qui estoient, ou detachées de la France, ou mesprisées des François, mais qui toutcfois en effect estoient d'une tres grande consequence. La premiere fut executée en la mesme année par vne armée Royale sur les Isles de Prouence, où elles s'empara du Monastere de S. Honoré, basti sur des escueils, & dans la solitude d'une Isle, qui n'auoit iamais esté considerée, que pour vne retraite deuote de Religieux de S. Benoist: mais qu'ils mirent en tel estat qu'il fut besoin que toutes les forces navales de France y employassent deux ans à les reprendre: l'autre fut sur la coste de Biscaye, où ils firent vne descente.

L'année 1636. pendant que les Vaisseaux estoient occupez à reprendre les Isles de Prouence, voyons l'effect de l'une & l'autre.

Ce fut le 13. de Septembre de l'année 1635. que l'armée nauale d'Espagne composée de 22. Galeres, cinq Vaisseaux ronds, & quelques Chaloupes, parut es costes de Prouence sous le commandement du Duc de Fernandines, & du Marquis de sainte Croix, & aborda aux Isles de Lerins, autrement de sainte Marguerite, & de S. Honorat. Leur débarquement se fit en l'Isle de sainte Marguerite, qui est la plus grande & la plus voisine de terre.

Prise des Isles de S. Honorat par les Espagnols.

Le 14. deux Compagnies du Regiment de Cornillon en sortirent par composition. En

suittedequoy les Galeres tirerent quelques canonnades contre la tour de la Croisette, qui est sur la pointe de terre ferme, qui s'auance, & commande vers la sainte Marguerite, mais en vain, tant à cause qu'elle est à l'espreuue du canon, qu'à cause de la Noblesse de la ville de Grace qui s'y estoit renduë à la premiere nouvelle.

Le mesme iour ils descendirent en l'Île de S. Honorat, & le 15. la Tour leur fut renduë par le premier Capitaine du Regiment de Cornousson.

Le Marechal de Vitry Gouverneur de la Prouence, s'estant au plustost transporté sur le lieu, fit vn corps d'armée à Cannes, pour deffendre la coste, & fit entendre au Roy qu'il n'estoit pas possible d'entreprendre rien sur l'ennemy sans des forces de Mer, plus grandes que n'estoient celles qui se trouuoient pour lors sur le lieu. Monsieur l'Abbé de Beauuau de present Euesque de Nantes, estant en consequence arriué à Marseille, arresta de la part du Roy tous les Vaisseaux qui se trouuerent là en toute la coste. Et l'assemblée des Communitez tenuë à Freius, fit present au Roy de 400. mille escus, pour aider à l'armement que le Roy fit tenir prest pour le Printemps de l'année suiuite, en laquelle par les soins du Card. de Richelieu, furent assemblez, comme vous auez veu dans nos Memoires, les Nauires des Ports de Normandie, de Bretagne, & de Guyenne, & quantité de bons & vaillans Capitaines de Marine, de Pilotes & Matelots, le rendez-vous desquels fut assigné à la Rochelle par M. le Comte d'Harcourt General de cette armée Nauale, & l'Archeuesque de Bordeaux Chef de son Conseil de Marine.

Le 10. de Iuin, sur les 6. heures du matin l'Amiral fit tirer vn coup de canon pour signal de partir, & aussi tost il appailla, & fut suiuy du Vice-Amiral & de 40. autres Vaisseaux, l'Archeuesque de Bordeaux demeura avec 17. autres Vaisseaux, à la Rade de S. Martin de Ré, pour attendre le S. de la Roulerie, & le train de l'artillerie de terre iusques au treizième à 6. heures du matin, qu'il fit leuer les ancrs de la pointe de Corcil où il estoit, & fut suiuy de ses 17. Vaisseaux, lesquels allerent le soir du mesme iour mouiller à la Rade d'Ollone, d'où ils se leuerent le 14. à vne heure apres minuit, & apres auoir l'ouïe iusques au 16. de Iuin, ils arriuerent à la Rade de Belle Isle, où ils trouuerent le gros de l'armée fut le fer du costé du Nord à 17. brasses d'eau le Chasteau demeurant au Nordouïest.

La reueue generale fut faite en cette Rade, & furent trouuez en l'armée 59. Vaisseaux, soit armez en guerre, ou seruans de brulots & portans viures, & en iceux 5610. hommes, sans comprendre le Regiment des Isles, composé de plus de 1600. hommes. Ces Vaisseaux estoient armez de 400. pieces de canon.

Le 23. on leua les ancrs, durant tout le voyage il n'arriua aucun accident, sinõ que le 26. le tenon du mast d'auant de la Renommée se rompit, & la Patache nommée Isabelle fit grand eau, on remedia à l'vn & à l'autre. Le 1. de Iuliet la Fregate nommée la Gasconne ayant decouuert vn Vaisseau Turc vers les costes d'Ortegall luy donna la chasse & apres vn combat de 12. coups de canon, le Turc se rendit, c'estoit vn Vaisseau de 200. tonneaux armé de 13. pieces de canon de fer de 3. à 4. liures de bale, & 96. hommes, entre lesquels estoient 29. Anglois esclaus, & 4. François, le surplus de l'equipage estoient Mores, & le Capitaine estoit vn Renegat Hollandois de nation, habitué à Salé. Le Vaisseau se trouua chargé de 150. bales de laine, & 30. milliers de fer, qu'il auoit pris dans vn Vaisseau Anglois, que ce Turc auoit coulé à fond quelques iours auparauant. Ce Vaisseau Turc menoit apres luy vne Fluste de 300. tonneaux chargée de sel, laquelle il auoit aussi prise sur vn Anglois qui l'auoit achepté d'vn Basque.

On prend  
deux Vais-  
seaux Turcs

Le 12. vn de nos Vaisseaux commandé par le S. de la Cheshnaye, qui couroit la Mer decouurit 2. Tartanes de Salé, & en prit vne armée d'vn canon, & de 4. Pierriers, equipée de 36. hommes, sçauoit 34. Mores & 2. Espagnols esclaus. L'autre Tartane eschappa aussi bien qu'vn autre Vaisseau Turc, qui fut long-temps battu par le Cheualier de Poirincourt qui l'abandonna pour n'estre fit bon de voile que le Turc.

On chiffe  
sur 3. Vais-  
seaux Turcs

Le 13. à 9. ou 10. lieus du Cap de sainte Marie vn de nos Nauires ayant tiré vn coup de canon, & mis en mesme temps deux feux, donna l'alarme à toute la Flotte, qui se prepara pour receuoir l'ennemy qu'on croyoit proche: mais ne paroissant rien on continua la route iusques au lendemain 7. heures du matin, qu'on decouurit les terres du Detroit. Le vent estant Nordouest on mouilla à la coste d'Afrique du costé du Sud.

Passage du  
detroit.

Et pource qu'on estoit incertain si l'ennemy ne se presenteroit point au detroit pour en disputer le passage, apres que tous se furent reconciliez avec leur Createur, par de saintes Confessions & Communions, outre les Predications, & Messes qui furent fort frequentes durant tout le voyage, le Comte de Harcourt & l'Archeuesque de Bordeaux donnèrent ordre

ordre querien ne manquaſt au combat.

Le 17. vn peu apres minuit le vent ſemblant ſe diſpoſer à les porter au detroit, l'Amiral ſuſcita le coup de canon & leua l'ancre; ce que firent auſſi tous les autres en ſuite avec vne ioye n'ompareille, & apres auoir long temps lonié pour gagner l'Embouchure, le courant les y porta en fin, & le vent ſe fit ſi fauorable, que la Flotte découurit à ſa main droite le fort de Tanger, que les Eſpagnols tiennent ſur la coſte d'Afrique, d'où peu apres le paſſage de nosſtres, ils tirerent 3. coups de canon, comme ils firent auſſi près le fort de Tariffe du coſté d'Andalouſie, pour auertir les Communes & la garniſon de Gibraltar.

Sur les dix heures du matin noſtre Flotte auoit paſſé la ville de Gibraltar, aſſez près de laquelle ayant rangé on remarqua que les ennemis n'auoient aucun Vaiſſeau pour nous oppoſer. Nos Fregates ſ'auancerent auſſi vers Ciot, qui eſt à la coſte d'Afrique, pour attendre les Sieurs de Poitrincourt, Daniel, & du Queſne, qui auoient chaffé vn Vaiſſeau de 300. tonnois, qu'en fin ils reconnurent eſtre de Londres, qui alloit à Malte. Deux iours apres d'vn bon fraiſils doublerent Carthagene, où il ne ſe trouua que deux bateaux, que les peſcheurs coulerent à fond, voyants nos Chaloupes ſ'approcher d'eux.

Le 26. ils reconnurent Maiorque, & le Comte de Harcourt deſpeſcha Guitault vers le Mareſchal de Vitry, & le General des Galeres, pour les auertir de ſa venue; & faire auancer en diligence l'armée de Prouence, ſous les Iſles d'Hieres, où il l'alloit attendre, & y faire aigueade.

Le Comte de Harcourt deſpeſcha Guitault vers le Mareſchal de Vitry.

Cette armée nauale de Prouence eſtoit compoſée de 12. Galeres, commandées par le Comte de Pont-Coutlay General des Galeres de France, & de 13 gros Vaiſſeaux. C'eſtoit le Sieur Baron d'Allemagne, qui eſtoit auparavant General des Galeres du Duc de Saouye, qui commandoit le grand Gallion de Guiſe, où eſtoit auſſi l'Abbé de Beauuau Eueſque de Nantes, en qualité de Directeur de cete Eſquadre. Les Galeres de France & l'Eſquadre de Marſeille, ioints aux Vaiſſeaux du Ponant, firent aſſembler les Eſquadres d'Eſpagne, de Geneſ, de Naples, de Sicile, & de Florence, faiſans enſemble 30. Galeres bien armées, & chargées de vieux Soldats, leſquelles apres auoir raudé par la riuere de Geneſ, & mouillé l'ancre à Mourgues, paſſerent deuant noſtre armée dans le Frioul de S. Honorat & de S. Marguerite, ſous la charge du Duc de Ferdinandine leur General, lequel ſuruenant vne bonace fit ſon compte, qu'il trouueroit nos Vaiſſeaux deſnuez de Galeres, & de fait, on auoit propoſé de les renuoyer à Toulon, mais le General des Galeres de France, ayant proteſté qu'elles ne ſe retireroient point, tant que celles d'Eſpagne ſeroient en Mer, les auoit retenus à Menton, où nos Vaiſſeaux auoient donné fonds, & n'apparoiffant aucun bouraſque les Galeres eurent le temps de remorquer chacune vn Vaiſſeau, & entre elles la Capitane traifna apres ſoy l'Amiral avec vne tres grande dexterité & promptitude.

30 Galeres ennemies arriuerent au Frioul.

Le 29. de /alet à la pointe du iour les Galeres ennemies fortirent de derriere vn Cap à deux mille / nosſtres, rangées en auan-garde, qui ſ'auança le long du terrain, en bataille ſ'eſpandant ſur l'embouchure de la rade, & en arriere-garde, qui ſ'alongeoit vers le Cap qui regarde Mourgues.

Preparation au combat.

Les Galeres ayant auſſi rangé en tres bon ordre nos Galions, leur tournant les flancs contre les Proués de celles de l'ennemy, les Eſpagnols ſe trouuerent fort eſloignez de l'auantage qu'ils eſperoient tirer durant le calme, ſur nos gros Vaiſſeaux.

Le tout eſtant diſpoſé de la ſorte, l'Amiral n'eut pas plutoſt tiré le coup de combat, & nos trompettes & tambours ſonné la charge, que le Comte de Harcourt General de l'armée paroiffant en pourpoint ſur ſon Vaiſſeau, fit crier *Vive le Roy*, l'eſclat de ce cry, ſuiuuy du tintamarre des canons, l'air parut tout luiffant de feux, mais au point qu'on vint à vouloir ioindre les Galeres d'Eſpagne, elles, apres auoir preſenté la poupe, ſongerent moins à leur deſſence, qu'à ſe ſauuer par la fuite, & quel que force de rames que fit noſtre Galere Capitane, elle ne put faire autre choſe que leur laſcher cinq ou ſix volées de canon. De ſorte que l'on peut dire que ces deux armées ſe firent plus de peur que de mal; car de deux mille coups de canon qui furent tirez de part & d'autre, il ne ſe trouua à dire dans l'armée Eſpagnole que ſix Forçars, & le Lieutenant du Duc de Ferdinandine dans la Reale. On dit auſſi que la Capitane de Sicile, & la Patrone de Florence, percées qu'elles eſtoient à l'eau, euſſent coulé à fonds, ſi quatre autres n'euffent eſté aſſez prompts pour les ſecourir, quoy que ſ'en ſoit, il ne s'y perdit que 65. hommes.

*En quel estat estoient les Isles de saint Honorat, & sainte Marguerite lors qu'on les attaqua.*

CHAPITRE XXXII.

Descriptio  
de l'Isle S.  
Marguerite

L'Isle de sainte Marguerite prend son nom d'une petite Chapelle dediee à cette Sainte. Elle a trois quarts de lieuë de longueur, & vn quart de lieuë de largeur toute inculte, excepté vers la vieille tour & le bastiment neuf, que le Sieur de Bellon, à qui Monsieur de Guise auoit donné cette Isle, auoit fait depuis quelque temps.

Lors que les Francois l'attaquerent il y auoit cinq Forts.

Le premier, estoit celuy qui encoint la tour, composé de deux bastions entiers, & deux demy bastions, en forme d'un Pentagone, à cause des rochers inaccessibles, qui sont du costé du Nord, avec fossez, & demi-lunes entre ces deux bastions entiers, & où est l'entrée du Fort il y auoit vne muraille de terre & de fascines. Les Espagnols l'appelloient le Fort Royal.

Le 2. Fort estoit celuy de Monterey, fait en quarré, à quatre bastions reguliers avec fossez, vne petite muraille de terre & fascines, avec deux demi-lunes, vne du costé du Fort Royal, où est l'entrée, & l'autre du costé du Fortin.

Le 3. estoit le Fort d'Arragon, tirant son nom de la pointe de l'Isle, du costé de la rade de Theoulte, appellée Ragon, mais à cause du nom Espagnol, ils l'ont appellé le fort d'Arragon. Il fut fait en triangle, à deux bastions du costé de l'Isle, & deux tenailles, vne du costé de l'Isle S Honorat, & l'autre du costé du Port de Theoulte, avec vne demi-lune à l'entrée, & ses fossez du costé de l'Isle.

Le 4. le Fortin, sur la pointe de Leuant fait en quarré, en forme de redoute, avec vne batterie de canon en bas,

Le 5. la tour de Batignier en forme de demi-lune, encointe de murailles, excepté ce qui vise vers le fort d'Arragon, dont elle est defenduë.

Outre ces Forts, il y auoit encores le logement de la Caualerie qui estoit à saint Martin, du costé du Frioul, où il y a vn Port pour les bateaux qui y viennent de saint Honorat.

Tirant vers le fort Royal, estoit le Port Pinet, où il y a trois ou 4. pieds d'eau. A l'opposite duquel de l'autre costé de l'Isle est le Port de Carbonel, où il y a 5. ou six pieds d'eau. Entre Pinet & le fort Royal est le Portet, où il y en a de neuf à dix. Sous le fort Royal, à l'opposite de la Croisette est le Port des Baux de 30. à 40. pieds, qui est fort assuré, tant pour les Galeres que pour les Vaisseaux.

Du costé de la tour de Batignier il y a deux rochers, ou bans de sable, appelez Leques. Tirant vers le fort d'Arragon on trouue encores d'autres rochers & escueils, appelez les Tignes.

De là on entre dans le Frioul, où est l'interieur de la Mer, qui separe les deux Isles, où il y a vn fort bon Port, mais de difficile entrée, à cause des rochers qui sont de part & d'autre.

L'autre Isle appellée de S. Honorat, est en forme d'ouale, de la longueur d'un grand quart de lieuë, & six cens pas de large, autrefois tres fertile, & grandement delicieuse en beaux iardins, prez, bois de haute suitaye, mais maintenant toute destruite par les Espagnols, qui en ont souleué toute la terre pour en faire les fortifications.

Le principal Fort estoit le fort de S. Honorat, où il y a vn tres beau Monastere de l'Ordre de S. Benoist, où estoit la grande Eglise de S. Honorat, & la petite de nostre Dame. On auoit fortifié ce lieu de trois bastions entiers, & de deux demy bastions pour en faire vn Pentagone avec fossez, demie lune, & chemin couuert.

Tout autour de l'Isle il y auoit six Chapelles.

La premiere, celle de la sainte Trinité, qui fut terrassée avec deux canons sur la pointe du Leuant, vis à vis la petite Isle de S. Ferreol.

La seconde, des saints Cyprien & Iustine, terrassée avec deux canons à l'entrée du Frioul, vis à vis du fort de S. Martin, où estoit le logement des cheuaux.

La troisieme, S. Michel deuant le Frioul, terrassée avec deux canons.

La quatrieme, S. Sauueur, à l'entrée du Frioul du costé du Ponant, terrassée avec vn cano.

La

Descriptio  
de l'Isle de  
S. Honorat.

La cinquième. S. Pancrace, terrassé avec deux canons à la pointe du Ponant, vis à vis le fort d'Arragon, & la sixième, celle de S. Pierre, destruite pour faire le demi bastion.

Telle estoit la situation & l'estat de ces Isles, que les Ingenieurs d'Espagne auoient changé en vne Citadelle continuë, & forteresse la plus redoutable de toute la Mediterranée & munie de Soldats courageux & Capitaines tres experimentez.

Quelques iours auant l'attaque de ces Isles arriua vn Vaisseau de Naples chargé de viures & de munitions, qui portoit 90. pieces de canon, & se rangea dans le Frioul, qui est ce bras de Mer qui separe les Isles, & qui neantmoins par leur grande proximité forme vn Port parfaitement bon; tout aussitost on resolut de le brusler, & le vent estant fauorable, dans la seconde nuit de son abord aux Isles, vn des brulots estant commandé d'aller faire cette execution, entra à l'instant dans le Frioul, acosta ce Vaisseau de Naples, s'attacha à luy, & le cramponna sur son vent, puis apres y ayant mis le feu, le Capitaine avec ses gens, se mirent dans la Chaloupe, & se sauuerent, pendant que les Espagnols estant sautez dedans le brulot, se virent à l'instant enuironnez de flammes, le vent porta bien tost le feu dans le Vaisseau, & le consumma avec perte de tous les viures, munitions, & presque tous ceux qui estoient dedans.

*Brulement  
d'un grand  
Vaisseau de  
Naples.*

*Attaque des plus memorables de ce Siecle, avec la prise des Isles.*

### CHAPITRE XXXIII.

Ces Isles estant extremement fortes pour la nature du lieu & leur proximité, & tellement fortifiées par art, qu'il n'y auoit presque aucun espace ou motte de terre, où il n'y eut Citadelle, retranchement, redoutes ou fosses, l'entreprise de les emporter par force fut iugée impossible par les Flamands, & temeraire par les Espagnols. Ce nonobstant les ordres en estant dressés, & incontinent portez par le Sergeant Maior de l'armée, en fin l'attaque fut assignée au Mardy vingt-quatriesme de Mars, veille de l'Anonciation de nostre Dame, elle fut commencée dès le matin du mesme iour, mais la pluye & le mauuais temps qui se leua sur le midy en empescha l'execution, & fit retirer les Vaisseaux aux lieux d'où ils estoient partis, la tempeste qui continua depuis le Mardy iusques au Samedy, estant finie, l'attaque recommença du costé du Leuant où l'Isle se trouuant plus basse, la descente en estoit plus facile.

Il n'est pas possible de croire quel effet firent les Vaisseaux, qui s'estants approchez iusques à la portée du pistolet de la pointe & tout aux enuirs de l'Isle, abbatirent d'abord tous les dehors & les retranchements, que les Espagnols auoient fait, firent breche au Fortin, & au fort Monte-Rey, & leur apprirent ceste fois que nos Vaisseaux estoient plus forts que les rochers, & les murailles qui les couuroient. Mais ce qui estonna dauantage les ennemis, fut de voir comme à trauers les canonades, & les coups de mousquet, quantité de barques chargées d'infanterie, allerent hardiment s'eschoier, & à l'instant les vns se loigeants sur la prouë de leur bateau, tiroient sans cesse, & fauorisoient la descente des enfans perdus, dont les vns dressent leurs eschelles, les autres guimpent la falaise, ceui-cy iette vn pont, l'autre ayant graui à trauers les ruines du canon, presse la main à son compaignon qui de son autre main tuë vn Espagnol qui alloit precipiter ce luy qui l'aidoit à monter. On ne voit que planches, que madriets, que hottes pleines de terre que chacun porte, & tandis que ceux qui ont peu gagner la haute salient, & se tiennent sur les armes: les autres font à la haste vn logement avec des tonneaux, sacs pleins de sable, fascines, & choses semblables qu'ils ont apporté, les bateaux qui se trouuoient dechargez se retirent promptement, les autres continuants leur feu, aborde vn troisieme corps d'infanterie, qui se sert des eschelles des enfans perdus, & de celles qu'il apporte, & arriue tout à propos pour soutenir les premiers abordez, lors que le combat commençoit à s'echauffer: à mesme qu'ils maintent ils forment leurs barailions à la queuë de leurs enfans perdus, quantité de Soldats debatquez sans armes roulent des barriques, portent des pics & des pelles, chacun travaille en diligence, l'ardeur Françoisë ne leur permet de tenir ferme en vn lieu, ils courent à trauers la fumée, & le feu du canon, & de la mousquetterie, & l'espée à la main, obligent les ennemis d'abandonner le fort de la pointe, & se retirer au Monte Rey, où apres auoir fait semblant de vouloir faire resistance, voyant que dès le lendemain 29. de Mars toute l'armée estoit dessus l'Isle qu'on dressoit la batterie, &

que les trauaux qu'on auoit fait durant la nuit estoient tout proches d'eux. Ils se retirerent plus outre dans le Fort Royal de sainte Marguerite.

Le reste du mois de Mars se passa à faire des retranchemens, & au logement de l'armée. Au commencement d'Auril on fit auancer vne redoute capable de mettre 400. hommes en bataille, & on y dressa deux pieces de canon pour respondre à l'artillerie du grand Fort. De là ils auancerent vers le fort d'Arragon iusques à neuf redoutes, distantes de 300. pas les vnes des autres. La nuit du iour de Pasques on rasa vne redoute des ennemis, qui la remirent en estat le lendemain.

En ce mesme temps arriua le General des Galeres avec trois Galeres, & fut iuiui de trois autres.

Le 13. se passa avec beaucoup de bruiet & vn grand feu de part & d'autre. La nuit on auança vne redoute, sur laquelle le iour suiuant les ennemis firent de si grands efforts qu'vn Enseigne monta deux ou trois fois dessus le Parapet, en estant tousiours vaillamment repoussé par le Sieur de la Coniere, qui y commandoit 200. hommes du Regiment de Castreuille.

L'alarme donnée, Monseigneur l'Archeuesque de Bordeaux s'y porta, non comme General d'armée, mais en Soldat, & fut iuiui de toute la Noblesse qui fit merueille, en ce feu occasion: les ennemis furent battus, iuiuis & repoussés iusques sur le bord du fossé du grand Fort.

Durant vne trefue de deux heures qu'on retira les morts, Dom Gonçales de Crespo qui commandoit au fort d'Arragon, sortit & vint à moitié chemin de nos redoutes, avec d'excellent vin. & apres mille courtoisies & ciuillitez, il conuia les nostres à boire à la santé des deux Rois, Monsieur le Marquis de Ianfon, les Cheualiers de Ville-neufue, & de Mauux, avec le Sieur de la Verdierie burent à la santé du Roy de France, & luy à la santé du Roy d'Espagne, cela fait on recommance à se battre mieux que deuant.

Le 15. vne Galere de Genes, qui vint porter quelque secours à ceux de l'Isle de S. Honorat, tacha de s'approcher de sainte Marguerite. Mais le canon de nos Vaisseaux luy en empescha tout accès. 12. nuict les corps de garde auancez ayant eue 15. feux pour faire connoistre qu'ils apperceuoient autant de Galeres Espagnoles. Monsieur de Bourdeaux donna si bon ordre à l'armée nauale, & les Vaisseaux d'ailleurs estans fauoritez par l'esquadre des Galeres que Monsieur le General y auoit mené, que celles d'Espagne n'osèrent s'approcher de la portée du canon, & se contenterent d'auoir paru à la veüe des Forts assiegez.

Le 19. Monsieur de Bordeaux receut Lettres du Roy, & de Monsieur le Cardinal de Richelieu: en celle du Roy, entre autres choses estoient ces paroles: *ay appris les particularitez de vostre descente en l'Isle de sainte Marguerite, & de la prise des deux principaux forts de l'ennemy, lesquels m'ont fait voir, comme elle a esté iudicieusement ordonnée, conduite vaillamment, heureusement executée, & chaudement poursuiuie, dont veritablement i'ay eu vne tres parfaite satisfaction: ie scay comme vous vous estes trouué à la descente en personne, & avec fait paroistre en toute la suite de cette action, toute la conduirre & passion possible.*

Le 20. le Gouverneur du fort d'Arragon voyant que la breche estoit faite, & qu'on n'atendoit que l'occasion pour y donner l'assaut, obtint de Monsieur le Comte de Harcourt, qu'il fortiroit vie fauce, armes & bagage, tambour battant, meche allumée, & vn sauf conduit iusques à Final: Deux heures apres il sortit 134. hommes, 10. blesez restent & huit morts.

Le 24. la Tour de Batignier se rendit à mesme composition, & en sortit vn Capitaine & 36. Soldats.

Le 5. de May le fort Royal ayant esté rudement battu de 14. pieces de canon, promit de sortir le 12. suiuant, si dans ce temps il n'y entroit mille hommes de guerre, avec leurs viures & munitions pour vn mois. En mesme temps on composa aussi pour sortir tout à fait de l'Isle. Et le 12. estant arriué ils sortirent en tout 986. personnes, outre le Seigneur Miquel Peyrez. Ils emmenerent deux pieces d'artillerie, avec leurs affusts & munitions pour tirer six coups. On trouua dans la place 25. pieces d'artillerie de fonte, Jeux barils de poudre pour chaque piece, du biscuit pour 3. semaines, & trois pieds d'eau dans la cisterne qui en a 15. en quarré. Le Commandeur de Guitaut eut breuet de sa Maicsté pour y commander.

Le 13. le Gouverneur de S. Honorat Dom Ioan Tamayo, ayant repondu qu'il desiroit se defendre, le Sieur de Manty Vice-Amiral fit auancer son esquadre vers la pointe du

Leuant

Leuant, & le Commandeur de Gourtes mena l'Amiral & le reste des Vaisseaux, assistez des Galeres à la pointe du Ponant iusques à la portée du mouquet de l'Isle, lesquels eurent bien tost rendu inutile le canon ennemy : & le lendemain matin nostre armée ayant mis pied à terre à la faveur du canon les Espagnols grandement eslonnez, parlerent quant & quant de capitulation, qui leur fut accordée, à la reserve du canon, & de 5 drapeaux qui estoient sur ceste Isle, qui furent enuoyés au Roy.

Ainsi par la vaillance du Comte de Harcourt, & par le conseil prudent de Monsieur l'Archeueque de Botdeaux, ceste Isle fut reprise la veille de S. Honoré. Voyez ce que nous dirons cy apres au chap. du liure 19. touchant ce mesme suiet.

*Narré de la celebre victoire remportée deuant Genes sur 15. Galeres Espagnoles, par 15. Galeres Françoises commandées par Monsieur le Marquis du Pont de Courlay General des Galeres de France.*

## CHAP. XXXIV.

LE Roy considerant comme Monsieur le Comte de Harcourt l'auoit tres vilement seruy les années detnieres en la charge de Lieutenant general en son armée nauale, ayant fait descente, & porté l'effroy & la terreur dans l'Isle de Sardagne, & en suite signalé sa prudence, valeur & couraige en la prise des Isles de S. Honorat, & sainte Marguerite, contraignant par la puissance de ses armes, les Espagnols d'en sortir, l'establi de chef son Lieutenant general en l'armée Nauale que le Cardinal de Richelieu auoit fait assembler en la Mer du Leuant, & voulut qu'il commandast, tant aux Galeres qu'autres Vaisseaux, attaquast l'ennemy la part où il le trouueroit, fit sonde artillerie si besoin estoit, & prit faire tout ce qu'il seroit à'il y estoit en personne. Ayant donc receu ce pouuoir du Roy, par Lettres parentes du 4. de May 1638. il se transporta au plus tost en Prouence, & se mit en Mer sans qu'il se passast rien de remarquable iusques au 10. d'Aouust qu'ayant decouvert 15. Galeres Espagnoles arrestées par le trauers de S. Tropez ville de Prouence, qu'elles auoient comme l'on croit, volonté de piller, il fit tourner droit à elles avec 24. gros Nauires qu'il auoit près de soy, & leur donna la chasse près de cent mille, apres quoy ce braue Comte ne les pouuant attirer au combat, teprit la route des Isles d'Hieres & Monsieur le Marquis du Pont de Courlay ayant eu auis le 21. d'Aouust qu'il estoit de retour, partit à l'instant avec 15. Galeres apres auoir fait dire la Messe sur le port de Toulon & receuf son Createur. Si tost qu'approchant du Golphe d'Ieres où estoit l'armée à l'ancre, sa Capitaine eut apperceu le Pavillon Royal, elle le salua de trois coups de canon, chaque Galere luy ayant semblablement rendu les deuoirs ordinaires, l'Amiral leur respondit de cinq coups. Apres ces saluts & ciuilitéz accoustumées sur Mer, le Conseil de guerre assemblé dans l'Amiral ayant iugé que le Gourian estoit vn poste plus auantageux pour le dessein qu'on auoit, que celuy où on estoit, la partance pour y aller en fut faite dès le lendemain.

Après y auoir demeuré trois ou 4. iours, comme l'on sceut que toutes les forces Nauales des ennemis estoient à la coste d'Espagne ramassées, avec dessein de faire descendre des troupes en Italie pour le Marquis de Leganez, & de combattre l'armée du Roy. On tint conseil de guerre, auquel on mit en deliberation lequel seroit plus à propos ou de demeurer au Gouian, ou d'aller à la coste d'Espagne attaquer les ennemis, surquoy Monsieur du Pont de Courlay exposa que dans le Conseil tenu dans sa Capitaine, tous les Capitaines, & Pilotes, luy auoient representé que si les Galeres alloient à la coste d'Espagne ce seroit faire perdre la charge pour trois raisons, l'vne qu'il n'y auoit point d'apparence d'exposer quinze Galeres harassées de la trauersée qu'il seroit pour cet effet besoin de faire, contre 40. Galeres que l'ennemy auoit, outre qu'il auoit 30 Vaisseaux ronds, & l'armée de France n'en auoit que vingt. La 2. que le peu de capacité qui estoit dans le corps des Galeres ne leur permettoit de faire grande provision d'eau, & que n'estant pas possible de faire aiguade dans vne coste ennemie, elles periroient d'elle mesme & la 3. que la Mer Narbonoise estant suette à detres grandes tempestes, les Galeres surpris d'vn grand temps n'auroient en ceste coste aucun lieu où elles pussent relascher.

Monsieur le Comede Harcourt entendant cestaisons, & voyant que sa commission portoit deux choses, l'une de combattre l'ennemy sur ses costes, & l'autre de pouruoir à la seurété des costes de Prouence & de Piémont; laissa le soin des costes au General des Galeres, & se resolut d'aller avec ses gros Vaisseaux en la coste d'Espagne chercher quelque aduantage. En suite dequoy le General des Galeres alla à Saint Tropez pour faire aiguade. Le mesme matin de leur separation, des Pescheurs apperceurent quinze Galeres Espagnoles passer à la veüe du Cap Roux, & en auertirent le General, lequel de l'auid de son conseil commanda au Pilote de tirer cinquante ou soixante mil droict à la Mer, afin que sa route fut inconnuë à l'ennemy, & qu'on ne put scauoir s'il vouloit ranger les costes de Prouence ou celles de Piemont. Apres auoir nauigé toutela nuit, on decourrit à la pointe du iour cinq gros Vaisseaux qui s'en alloient à Barcelone charger d'infanterie: là on fit force de rames, & le vent croissant on fit mettre la grande Bourde: mais vne heure apres la grande Verge de la Capitane rôpit, & le mast s'en trouuant endommagé on fut obligé de relâcher à Ville Franche, où en vne nuit tout fut raccommodé. Pendant cela les 15. Galeres ennemies arriuerent à Final chargées de 1500. Espagnols qui composoient deux Regiments, l'un de Dom Pedro de Solis, & l'autre du Marquis de Zaura, dont les 2000. deuoient estre débarquez à Final, sous pretexte de les faire passer dans le Milanois, bien que des lettres Espagnoles assurent que la plus saine opinion fut que ces troupes avec celles qu'on attendoit d'Espagne venoient pour vne secrette entreprise & vn grand dessein qu'ilstenoient infailible, & qu'ils esperoient executer tant par Mer que par terre sous la conduite du Duc de Turis. La Patronne Reale estoit commandée par Dom Iean d'Oreillanos natif de Samphaliouen Catalogne, pour l'absence du General qui estoit le Marquis de Ville Franche Conseiller d'Etat, qui estoit en Nauarre pour assister l'armée Catholique de ces quartiers là. Entre ces Galeres il y en auoit six avec la Capitane & l'estendart Royal qui estoient de l'Esquadre de Sicile commandée par Dom Rodrigo de Velasco en l'absence du General le Marquis Del Viso, & par Dom Henry de Benauides Gouverneur. Ces deux Chefs s'estans arrestez à Final, & n'ayant voulu débarquer leur Infanterie sous pretexte de n'en auoir des Ordres assez exprés, firent rentrer deux ou trois Compagnies qu'ils auoient mis à terre pour prendre le chemin de Vay.

Pendant que cela se passoit Monsieur du Pont de Courtlay ayant mis la Capitane en estat tint Conseil pour voir quelle route il tiendroic, ou couuerte comme deuant pour surprendre de nuit les ennemis sur le ser: on a descouuert le long de la coste. Les auis furent impartis, mais le General voyant que le premier dessein n'auoit pas bien succédé, se mit du costé de ceux qui vouloient aller à descouuert. On nauigea donc terre à terre, ce qui bailla occasion à ceux de Mourgues de depescher vn Courtier vers les Espagnols, & au Chasteau de Vaye, de faire beaucoup de fumée, & donner auis qu'il paroisoit en Mer des Galeres: & de fait la Floete Espagnole depecha à l'instant vne Galere de la Milice de Sicile pour les reconnoistre, avec ordre qu'en cas qu'elles fussent ennemies d'en auertir par deux coups de canon, ce qu'elle fit estant arriuee sur la pointe du Cap de Nolis. En suite dequoy apres quelques altercations qui furent entre les Chefs Espagnols & quelques vns voulans débarquer l'Infanterie destinée pour seruir à terre, Dom Rodrigue de Velasco conclut, qu'il failloit combattre, & se seruir de toutes les forces qu'ils auoient, & le tournant vers les Capitains, *Los Tomaremos como Gallinas, nous les prendrons, dit il, comme des poules. Pour moy ie veux mourir au iour d'hy, ou faire des actions dignes d'estre grand d'Espagne*, & suivant cette resolution il se met en Mer: mais quelque force de rames qu'on fit de part, & d'autre les deux Esquadres ne furent en veüe l'une de l'autre qu'il ne fut desia tard, si bien que la nuit suruenant les Espagnols furent obligez de se retirer vers Saoune 4. ou 5. mil en Mer, & les François au cap de Nolis, distans les vns des autres d'environ sept mil où ils se tinrent en Ioly toute la nuit. Monsieur du Pont de Courtlay n'ayant voulu qu'on les attaquast de nuit, tant afin que sa Chiourme qui vogoit sans cesse depuis trois ou quatre iours reprit halene, qu'affin qu'vn chacun eut plus de temps de bien faire, & que les tenebres ne pussent seruir de voile à la lâcheté de quelques vns qui commençoient à redouter l'euement de ce combat. Car en effir ces deux armées se trouuoient fort inegales, les Espagnols ayant deux regiments de surcroit, & deux fois plus de mariners que les François, & vne Chiourme exercée de long temps: là ou la Guisarde Capitane de France qui surpasseoit de beaucoup toutes les autres, n'auoit precisement que quatre vingt dix Soldats, douze Volontaires, 52. Mariners, & 336. de Chiourme. Ce qui à fait dire à vn escent

écrivit Castellan que l'ay veu sur ce sujet, qu'il falloit nécessairement que les François ne fussent pas auertis de l'Etat des Galeres Espagnoles, & qu'ils se fussent persuadé qu'on auoit débarqué à Final l'Infanterie, autrement que ce n'eust pas esté vne valeur à Monsieur le Marquis du Pont de Courlay, mais vne témérité enragée que de les ofer cōbatre. Car c'est l'ordinaire des ennemis apres qu'ils sont vaincus d'accuser les François d'estre temeraires, cōme ils l'ont fait en toutes les belles actiōs qui se sont passées sous ce Regne. Aiouitez à tout cela le vent, & le Soleil qui tout le matin fut si à l'auantage des Espagnoles que la victoire leur estoit certaine s'ils eussent sceu s'en seruir, sans qu'on pūssent imaginer cause aucune qui les empescha de leuer l'ancre auant les 9. heures. Et de fait le Pilote Real dès la pointe du jour assura. Monsieur du Pont de Courlay que s'il vouloit attendre iusqu'à pres midy le vent suiuant le Soleil les Galeres de France tiroient vn tres grand auantage, & du Soleil, & du vent. Pendant donc que l'armée Espagnole vogoit vers Genes terre à terre, arriua l'vne de leurs Galeres qui y estoit allé débarquer le Marquis de Tauara pour conferer avec les Ministres de sa Maieité Catholique. Celle de France qui estoit plus auant en Mer, la suiuit fort lentement durant quatre à 5 heures que Monsieur du Pont disposa les ordres qu'il desiroit estre obseruez durant le combat, & commanda au Sieur Thomas de Villages qui commandoit sous luy dans la Capitane, de se seruir de toutes les adresses que ça valeur, & longue experience aux combats de Mer, luy sugeroient, & faire faire tous les retranchemens qui se peuuent praïiquer dans vne Galere. Il fit donc dresser les rambades, & y establit à la drette pour y commander le Cheualier de Maïastre, & les Sieurs des Champs, & de Pont-briant pour le soutenir, à la fenestre Monsieur de la Brosnardiere, soustenu des Sicurs de Bellé, & Keruille, & fit dignement toutes les choses qui concernoient sa charge suiuant punctuellement les volōtez de son General.

Enfin apres auoir vogué 4. ou 5. heures on se trouua à la veuë de Genes sans grand auantage du vent ny du Soleil à cause du Calme. Le General enuoya porter ses ordres par les auy, d'Algoufins Reaux depeschant Moranual à la bande droïte, & Fournier à la gauche.

Ces ordres estoient. Que toutes les Galeres se missent sur vne ligne droïte.

Que chacune ne fit que les mesmes choses, & en mesme temps que la Capitane les feroit.

Que leur canon ne tirast qu'à l'heure mesme que le sien tireroit, & que quand sa Moufqueterie ioueroit la leur fit le semblable.

Que lors quelle aborderoit la Capitane des ennemis, chascque Galere abordait celle des Espagnoles qui luy seroit opposée. Et qu'enfin la premiere qui auroit remis celle qu'elle cōbateroit vint ayder à celle qui en auroit le plus de besoin.

Les ordres receus, chacun prit son poste, & la Capitane des ennemis estoit desia au milieu de ses quatorze Galeres comme voila que tout a coup quatre vingt ou cent Dauphins parurent sur l'eau, & se rengerent autour de la Capitane de France, bondissans sur l'eau, giffans de la prouë à la poupe, s'estançants vers l'ennemy, & faisans mille passades, qui firent incontinent eclater tout l'Equipage en ces voix d'allegresse *Vive le Roy, nous auons vn Dauphin*, prenant cette si subite, & inopinée rencontre du Roy des poissons, qui se rangeoit de leur party, non seulement pour vn bon augure d'vne victoire prochaine, mais de plus pour vn prelage assuré que la Reine accoucheroit heureusement d'vn Dauphin. Et de fait, quatre iours apres naquist Monseigneur le Dauphin.

Cette ioye fut si extraordinaire qu'elle porta la Chiourme à demander les armes, & permission de meriter par vne bonne action, la liberté qu'ils esperoient à la naissance du Dauphin, & Monsieur le General ayant commandé qu'on en desferast plusieurs, on vit en vn instant des forçats metamorphosez en tres bons, & affectionnez Soldats, qui ne contribuerent pas peu à la victoire, en consideration de quoy au mois de Nouembre on donna la liberté à six de chascque Galere.

Ce fut sur vne heure & demie que toute la ville de Genes, & les habitās des costes voisines ayant occupé toutes les eminences desquelles on pouuoit decourir en Mer, les deux Capitanes se tenant au milieu de leurs esquadres en ayant chacune sept à chascque bande, l'Espagnole s'auança en bon ordre, & tira deux coups, qui n'eurent autre effect, que de casser la iābe du sieur Fournier. Nostre canon au contraire réply outre son boulet de quantité de bales de mousquet, clous, chaînes, & semblable mitraille ne fit feu que nous ne fussions à la portée du pistolet, & si à propos qu'apres auoir reuolué les plus auancez, demonta le Canon ennemy, & le mit en tel estat que durant tout le combat ils ne purent plus s'en seruir. Les autres Galeres suiuant les ordres receus firent leur decharge chascun fort à propos, & le vent portant la fumée aux yeux des ennemis ne les incommoda pas peu.

Cela ayant si bien reussi, M. du Pont preuoiant le nombre de combatans qui estoit dans les Galeres ennemies, & qu'estans quatre contre vn ils combleroient des Galeres par mondes s'ils l'abordoient par le costé, comme temoignoit le vouloir faire Dom Rodrigue avec tout son monde, qui estant tout à decouuert sur les rambades, & sans aucun retranchement pensoit nous emporter d'emblée crier, *Thomamos Thomamos estios Bregantios prenons prenons ces brigantins*, ils se trouuerent fort estonnez lors que mesprisans ces brauades, ils virent que suiuant l'ordre de nostre General nous ne leur presentions que la prouë, & que la Chiourme pouffant à toute force nostre Capitane, le coup de Timon fut donné si à propos que nous engagames nos esperons si auant dans les leurs, & les leurs dans nos rambades, qu'apres le combat ne pouuant se deprendre il les fallut s'ier.

Prudence  
& valeur de  
Vince-  
gnere.

Les ennemis voyants bien que la victoire estoit à eux s'ils pouuoient euer nos proües la Miliria d'Espagne s'oste de son poste, s'auance, & s'eslance vers nostre Capitane pour l'aborder par le flanc, mais le sieur de Vinceguerre preuoiant la perte de nostre Capitane, part en ce moment, & l'ineuëtit si à propos qu'apres vn rude combat il l'emporta. Action qui ne peut estre suffisamment estimée que par ceux qui sçauent la conioncture du temps, & du lieu auquel elle a esté executée. La valeur de ce Cheualier a paru en mille autres belles actions tant pour sa Religion que pour le seruice du Roy, ie ne crois pas, toutefois, qu'il en aye iamais fait vne plus à propos, & si necessaire que celle cy, & où la presence de son iugement ait dauantage paru.

Les deux Capitanes estant arrambées comme nous auons dit, l'ennemy se trouua fort estonné voyant qu'il n'auoit aucun auantage, sa prouë n'estant plus capable que la nostre, mais de grands defauantages son monde estant tout à decouuert, là où tous nos Soldats estoit parfaitement bien retranchés, & faisoit vn feu continuel de derriere ses Paviers qui tous estoient à le prouë du mousquet, & de plus que les Pierriers qui estoient sur les Quai-cous, & Apostis de nos Galeres, & de quels celles de ennemis estoient depourueues, renuërsoient tout ce qui se trouuoit sur les flancs des leurs, sans que nos canons manquaissent de temps en teps de faire leur decharge, & d'enfiler tout ce qui se presentoit au deüät.

Dom Rodrigue voyant que nostre canon l'incommodot si fort, se resolut de faire sauter dans nostre Capitane, ce qu'ils essayèrent 3. ou 4. fois, mais ils furent vigoureusement repoussez.

Pendant ce charaillis Monsieur le General s'aperceuant que l'ennemy emmenoit deux des principales Galeres, en despeche promptement d'autres qui suruindrent si à propos qu'elles obligerent les Espagnols de les abandonner, & les ramenerent. On a remarqué que les six Galeres qui auoient suiuy exactement l'ordre qui leur auoit esté donné d'aborder par la prouë, remirent chacune la leur, & veux croire que si les autres eussent arrambé, & acroché comme celles cy, trois d'elles n'eussent pas rombé au pouuoir de l'ennemy comme elles firent.

Comme la victoire sembloit estre en balance, & qu'elle dependoit entierement de l'auantage qu'une Capitane auroit sur l'autre. Le combat y fut opiniastré plus qu'en aucune autre: mais en fin Rodrigue ayant esté percé d'une pique, & réuërsé de 2. bales, & la mousqueterie ayant fort éclaircy leur Infanterie, quelques vns commençaans à se ietter en Mer, pour se sauuer dans des felouques qui arriuoient de Genes. Le Cheualier Thomas de Vilages commanda à vn Turc d'aler oster la bandiere d'en haut, ce qu'il fit sautant de nostre rambade sur l'antenne de Trinquet, & monta l'arbre de maistre. Et en mesme temps le sieur de Belé, & de la Forest, le Cheualier de Maiafre, les Sieurs de Champs, & la Brosnardiere sautés dans la Galere l'espée à la main suuis de la Chiourme deserte firent main basse sur tout ce qui fit resistance, & enleuerent tous les estendars, & bannieres. Les autres Galeres se trouuant en mesme temps extremement pressées rendoient le plus de combat qu'elles pouuoient, se promettant tousiours que Dom Rodrigue ainsi qu'il leur auoit promis les viendroit secourir incontinent qu'il auroit remis la Capitane de France, de laquelle il se promettoit auoir bon marché. Mais voyant le Pauillon Royal enleué, & les François dans leur Capitane perdirent cœur, & ne longerent plus qu'à se sauuer, & à emmener les trois qu'ils auoient pris.

Que si neuf de nos Galeres qui s'ecarterent apres le combat, se fussent renduës proche de nostre Capitane aux 3. coups de canon que Monsieur du Pont de Couclay fit tirer pour les rappeler. Nostre victoire eut esté entiere, & les neuf Galeres ennemies dans l'effroy qu'elles estoient se fussent infailliblement rendues, voyant fondre sur elles dixhuir Galeres victorieuses.

Voilà

Voilà sommairement l'abrégé de tout ce qui se passa en ce combat, auquel on trouva qu'il y eut 5. à 600. que tuez que noyez, 1500. de blessés, 800. Soldats faits Prisonniers, & 200. Officiers avec Dom Rodriguez de Velasque qui mourut deuxiours apres, & fut honorablement enterré dans l'Isle S. Marguerite.

Le General des Galeres ne prit pas moins de plaisir à voir la satisfaction que tesmoignoient les Soldats du menu pillage qu'il leur auoit abandonné, qu'il auoit auparavant eu à les voir combattre avec tant de courage. Mais luy estant rapporté qu'on auoit enfoncé toutes les quaiſſes, & rauagé les agrés des Galeres, & le Cheualier de Village, le Sieur du Tort vieux Capitaine entre tenu au fait de la Mer tres braue hôte, & Descan Pilote Real, estans venus représenter à leur General comme M. Fouquet President au conseil de la Marine, leur auoit dit de la part de Monsieur le Cardinal qu'au premier Port qu'ils toucheroient, ils missent, entre les mains des Officiers de l'Amirauté tout ce qui seroit dans les prises, hormis la robbetaillee, & que les ordonnances de la Marine porteroient que cela se deuoit faire, il commanda à chaque Capitaine de faire rapporter au pied du maît de chaque Vaisseau tout ce qui n'estoit point de la robe taillée, en quoy il fut ponctuellement obey. Et ce qui fut rapporté fut mis entre les mains de l'Aumosnier, & depuis distribué à Toulon à ceux qui y estoient le mieux comporté. Car le Roy ayant accordé à M. le Cardinal le don de ce qui pouoit luy reuenir desdites prises, son E. donna ce que le Roy luy auoit donné, & ce qui luy appartenoit à M. du Pont, qui en donna les deux tiers aux Capitaines, mais ne les ayât voulu accepter pour leur particulier, le tout fut egalemēt distribué.

Entre les morts furent extremement regrezé à Marseille le Sieur de Valbelle Capitaine aagé de 65. ans, Gentilhomme de consideration de cette ville là, qui fut tué sur le Courtier se defendant à coups d'espée. Et le Sieur Felix de Luxembourg Lieutenant du Sieur Thomas de Village, lequel fut pareillement tué combattant vaillamment.

Le 13 d'Octobre sur les deux heures apres midy on entra dans le port de Marseille, la Capitane de France entra la premiere, belle à voir pour ses bannieres & autres agreils, mais beausoup plus pour la Capitane d'Espagne qu'elle tiroit apres elle par la poupe, l'estendard trainant en mer, les autres trainoient pareillement celle que chacune auoit prise. Toute la ville les ayant receu avec grand aplaudissement, tous allerent à l'Eglise Maiour entendre graces à Dieu, & chanter le *Te Deum*.

### *Descente des Espagnols en Guyenne.*

## CHAPITRE XXXV.

La seconde entreprise que firent les Espagnols, fut sur la coste de Guyenne l'an 1636. que voyants les armées du Roy occupées en Picardie, Bourgogne, Prouence, & ailleurs, ils assemblerent au mois de Septembre vne armée sous la conduite de l'Amiral d'Aragon, & du Marquis Valparaïso Viceroy de Pampelone, qui s'auangants vers la frontiere de France au mois d'Octobre, descendirent de 6. Nauires & 40. petits Vaisseaux à Socoa, Port de Mer de S. Iean de Luz, ville composée de 2. gros bourgs, qui pour leur situation, n'estants pas capables de fortification, ils y pillerent les Magazins appartenants à nos Basques qui en temps de paix trafiquoient avec les Basques d'Espagne, & tenoient leurs Bureaux & Magazins de marchandise dans cette ville; ils fortifierent aussi le mieux qu'ils purent le iardin & Couuent des Peres Recolets, qui est dans vne petite Isle au droit du Pont, & au milieu de S. Iean de Luz, & de Sibour.

Le 5. de Nouembre apres auoir en vain tâché de gagner les habitans par promesses, ils abandonnerent la ville au pillage, & bruslerent ensuite le village d'Alcain, comme ils auoient fait en arriuant celuy de Rogne entre S. Iean de Luz, & le pas de Bethonie, qui separe la France de l'Espagne.

L'année 1637. ils voulurent s'auancer vers Dax, & surprendre la place de Pied de Port, où le Comte de Grammont, & le Marquis de Duras, assistez des Basques suiets du Roy, les ayants suiuis, non seulement rompirent leur entreprise, mais encore se saisirent de leurs Forts, & les obligerent de se retirer à leurs frontieres.

Le 17. de Mars Monsieur le Cardinal de Richelieu permit aux Basques, suiets de sa Maiesté, d'armer tels Vaisseaux qu'ils iugeroient à propos, pour se defendre des suiets du Roy d'Espagne, & luy faire la guerre. Et leur fit don de tous les droicts qui luy pourroient appartenir de telles prises, à condition qu'ils armeroient au moins 30. barques ou pinaces,

S. Iean de Luz & Sibour font pillés.

Les Magazins de Pied de Port.

Les Basques armerent 30 Pinaces.

Le Vendredy 30. du mois, le vent estant Est Nordest nous portâmes au Sud quard de Sudest, & fîmes 10. lieues; puis le vent s'estant rangé au Nordest nous tinmes nostre route vers le Sud, huit lieues. Le Samedi dernier du mois, le temps fut assez beau, & depuis la minuit souffla vn vent d'Est iusques à six heures du matin que nous fîmes 11. lieues allants tousiours au Sud, mais du depuis le vent s'estant rangé au Su-est, nous mîmes le Cap au Sud Sudouest, & n'auançâmes que trois lieues pour le peu de vent qu'il fist: l'apref-dinée le vent fâuta, l'Ouest Norouest, & grossit tellement que nous fûmes contraints d'amener nos voiles, & deriuâmes au Su-est plus d'une lieue, non sans crainte d'estre attez à la coste d'Arcasson. Puis estant devenu Nord, nous appareillâmes & fîmes 5. lieues au Sud Surouest. apres quoy le vent calma tout à fait.

Le Dimanche premier iour d'Aoult nous eûmes le vent de Norouest, mais fort petits puis il fraischit sur le haut du iour, & ayants auancé vne lieue au Sud nous appeteumes le Cap Figuiet, frontiere d'Espagne, auquel nous allions tout droit, si le calme ne sur sur uenu, qui continua toute la nuit, & le Lundy matin que nous nous trouuâmes vis à vis de S. Sebastien. Finalement le temps s'estant haussé, vn petit vent s'esleua, qui nous fit aller mouiller l'ancre à la rade de Fontarabie, au droit du Chasteau du Figuiet.

Le Matdy 3. d'Aoult, à la pointe du iour parurent les ennemis, lesquels ayants chargé sur 60. Pinaces & Vaisseaux legers, 500. hommes, des viures, & des munitions, pour rai-railler & rafraischir Fontarabie, disparurent incontinent, & se retirerent à S. Sebastien, & es costes voisines, se voyants decouverts, & que l'vn de nos Vaisseaux assisté de deux Paraches auoient ia gagné le vent, & que toutes les Chaloupes de nostre flotte armées en guerre, les poursuuiuoient à force de rames, la Chaloupe du Corail, Vaisseau de 600. ou 700. tonneaux où i'estois, en atrapa deux pour sa part, chargées pour la plus part de bales de moufquet en closes dans des petites quaiïses de sapin d'vn pied & demy de long, & de 5. à 6. poudes de large.

Le iour suiuant Monseigneur de Bordeaux fit partir vne Esquadre pour tenir la Mer, aller à la petite guerre, & voir si l'ennemy ne paroistroit point. Et ce mesme iour plusieurs Vaisseaux allerent au Passage débarquer 1000. hommes pour garder le port & le bourg, & en releuer le Regiment de Serignan. On alla aussi par Mer reconnoître S. Sebastien, Monsieur de Bordeaux alla visiter Monsieur le Prince, & fit en plein conseil des offres pour l'auancement du Siege, lesquelles eussent reussy à l'honneur de la France, si elles n'eussent esté refusées par la ialousie, à ce qu'on dit, de quelques-vns.

Le 6. iour on fit sortir du Passage 4. Galions de près de 800. tonneaux chacun, qu'on reserua seuls de tous les Vaisseaux que Monsieur le Prince auoit pris sur l'ennemy, & furent cõduits en l'armée, au grand regret de nos ennemis, qui les pouuoient apperceuoir des cre-neaux de leur ville.

L'onzième iour arriua nostre arriere-garde, composée d'onze Galions. Le 13. parut la Couronne, que la seule vitesse fit presque méconnoître. Car la prodigieuse masse de ce Vaisseau ayant mis en l'esprit de la plus part, qu'il seroit pesant à merueille, & difficile à gouverner, ils ne se pouuoient persuader qu'il fust si bon Voilier, & qu'il püst deuaner vn chetif bruleau, avec lequel il vint, comme ils voyoient que souuent la Couronne le laissez derriere soy.

Par cette arriuee nostre Flotte se trouua composée de 64. voiles, dont les 44. estoient Galions, depuis 300. tonneaux iusques à deux mille, deux Pataches excellentes, & le reste estoient brulots, flustes, & fregates, que l'experience a fait connoître estre de tres bon serueice dans les occasions.

Le 14. veille de l'Assumption, pendant que toute la France obeïssant aux ordres & commandemens de sa Maicsté, se consacroit par vœu public à la sacrée Vierge, luy dressant par toutes les Villes des Autels, & la prenoit pour la Protectrice de ses Estats, & Mediatrice auprès de son Fils d'vne paix que nous ne pouuons plus esperer que du Ciel: plusieurs dans l'armée nauale ieunerent ce iour, à l'imitation de leur General Monsieur de Bordeaux, qui eus l'honneur d'accompagner, allant visiter la Couronne, Monsieur de l'An-nay Razilly qui y commandoit en qualité de Vice-Amiral de l'armée, luy ayant préparé vne magnifique collation, il n'y toucha que des yeux.

Le iour de l'Assumption, nostre armée estant presque toute rassemblée deuant Fontarabie, la sacrée Vierge fut saluée es prieres publiques des tiltres de, *Stella Maris, & Regina Francorum*. Monsieur de Bordeaux celebra la sainte Messe dans son Amiral, la Mer estant ex-

L'ennemy  
s'aché de  
raiuiller  
Fontarabie.

Quatre  
Galions  
pris, &  
amenés à  
l'armée.

Arriuee de  
la Couronne.

Flotte de  
64. voiles.

Prieres &  
dévotions  
de l'armée

traordinairement calme. l'eus aussi le bon-heur de la dire au mesme lieu, apres auoir entendu de confession les principaux officiers & domestiques.

Le Lundy de grand matin Monseigneur depecha vne Esquadre vers la Rochelle pour y conduire trois des 4. Galions, pris sur l'ennemy, afin de les y equipper & les mettre en Estat de rendre seruice.

L'Esquadre  
de Mon-  
seigneur le  
Cheualier  
de Mont-  
mouller en cas de necessité.

En mesme temps il fit partir deux brulots, quelques flustes & huit gros Vaisseaux pour tenir la Mer, commandés par Monsieur de Montigny Contre Amiral de l'armée, depuis la venue de la Couronne, à laquelle, il auoit quitté la qualité de Vice-Amiral. Il eut ordre d'épier l'ennemy, empescher que rien ne sortit de S. Sebastien, & d'approcher le plus près qu'il pourroit de Guetari, en sonder la rade, & reconnoistre sil'armée du Roy y pourroit mouller en cas de necessité.

Découure  
l'ennemy.

Le Mardy sur les 7. à huit heures de matin l'Europe l'vn des plus agreables Vaisseaux de l'armée, & des mieux equippez, fut lequel estoit monté le Sieur Cheualier de Montigny, ayant découuert à l'Ouest de luy 14. Galions d'Espagne & 4. Fregates, portez d'vn bon vent, marchans de front en bel ordre, en donna aussi tost auis par vn coup de canon à toute son Esquadre, tous les Nauires de laquelle se tenoient vn peu estoignez les vns des autres pour mieux découurer sur Mer, & en mesme temps depecha vne patache pour en donner auis à Monsieur de Bordeaux.

Monsieur de Montigny estoit pour lors vers S. Sebastien, & l'ennemy paroissoit à vne ou deux lieues de Guetari. On ne peut s'imaginer pourquoy Dom Lopez Amiral de cette Esquadre d'Espagne ne se resolut de nous combattre, ayant tous les auantages qui peuvent faciliter vne victoire, & que tout homme de cœur & d'experience, comme luy eust peu souhaitter. Car, & ils auoient le vent tres fauorable, & estoient plus forts que nous en grandeur & nombre de Vaisseaux, & auoient les costes à leur deuotion, & vne retraite assurée en tout euenement. A quoy toutefois sans auoir égard, il se rangea sur les dix heures à la rade de Guetari, avec l'estonnement de tous les noîtres, qui les allerent reconnoistre, & voir leur contenance, presque à la portée du canon. Toute la nuit & le Mercredy suiuant, le temps se changeant d'heure en heure nous fumes rechassez vers S. Sebastien, quoy que nous fissions le possible en loütant de ne nous escarter de l'ennemy.

Le va re-  
connoistre.

Le mesme attia à Monsieur de Bordeaux, le quel apres auoir tenu coneil, où tous les Capitaines auoient assisté, & pourueu à la seureté du canal de Fontarabie, duquel on bailla la garde au Sieur de Launay Razilly Vice-Amiral, partit du Figuier, ne prenant avec soy que 10. Vaisseaux de guerre, & 5. brulots. La Mer ne luy estant aucunement fauorable, nous ne l'aperceumes que sur les 10. à 11. heures, & vîmes qu'apres diuerses bordées, tant s'en faut qu'il pût auancer que la Mer le portoit, non sans danger, vers les costes de Biariz & Bayone. Les Pilotes meismes desesperans presque de pouuoir sauuer l'Amiral. On croit que l'experience & industrie du Sieur des Goutes le sauua, apres que Monsieur de Bordeaux, accompagné des Sieurs de Bucquoy, de S. Georges, Thibaut, & Rochebrune se furent embarquez sur le Vaisseau de la Vierge, à cause qu'estant plus petit il se soustenoit mieux.

Arriue de  
Monsieur  
de Bor-  
deaux.

En fin le Ieudy au soir estant arriué, tous de compagnie sur les cinq heures s'approcherent de Guetari, & l'Amiral ayant donné le signal, tous mouillerent, les vns plus proches de l'ennemy qu'il ne falloit, comme on vit par apres. Les Chaloupes firent bonne garde toute la nuit, escortées de la Royale, & de la Cardinale, Pataches qui furent tousiours sous voile.

Le Vendredy iour S. Bernard, comme l'Europe, la Magdeleine de Brest, & l'Espérance, avec deux brulots penserent donner sur l'ennemy, le vent tomba tout à coup, & ne pûmes empescher tout ce iour que plusieurs Chaloupes n'allassent & ne vinssent de S. Sebastien à Guetari.

Le Samedy au soir le Capitaine Giron l'vn des plus experimentez hommes de Mer que nous ayons, qui a fait tout le tour du monde, & commandé plus de 20. ans y a, des Vaisseaux de 1000. tonneaux, monté sur vn chetif brigantin, accompagné de 8. Chaloupes, bailla la chasseaux Chaloupes & Pinasses ennemies, apres vne moustquetterie qui dura près d'vne heure.

Ce mesme soir, sur les 10. à 11. heures vne barque voulant passer de Guetari à S. Sebastien, apres auoir alarmé tout le camp, fut contrainte de se retirer par les canonades que luy tirerent l'Incendant & le Triton.

Durant tout ce temps l'ennemy se fortifia tellement qu'il croyoit estre hors de tout peril:

car

car outre la situation du lieu qui luy estoit tres auantageux, étant au midy, couuert de la coste, à l'occident de la ville de Guetari, & au Nordouest d'une montagne qui auance en Mer, ne laissant qu'une ouuerture, vêts laquelle ils s'estoient rangez à la file, nous montrans le flanc & la bouche de tout lent canon, l'Amiral estoit de seize cens tonneaux, le Vice Amiral vn peu moindre, & on voyoit le fort de la ville six Gallions de 800. tonneaux chacun, & 5. autres gros Vaisseaux, tous forts de bois, & bien fournis d'artillerie. Dom Lopez qui commandoit l'armée s'estoit rangé entre la montagne de la ville. Sur la montagne il y auoit deux batteries qui commandoient toute la rade, & deux autres à fleur d'eau, qui flanquoient & enfermoient toute leur armée. Il y auoit encor d'autres batteries en des lieux qui nous pouuoient fort incommoder.

Disposition  
de la rade  
des Vais-  
seaux en  
ordre.

Batteries;

Le Dimanche matin sur les 9. heures les batteries de la montagne ayant commencé on tira en peu de temps tres grand nombre de coups de canon, sans endommager beaucoup nos Vaisseaux, quoy que l'Europe & le Coq en furent fort proches. Nostre Amiral toutefois en ayant esté atteint de deux coups, dont l'vn tua deux Matelots sur le pont, & l'autre le planta dans le mast, & y laissa son boulet de huit liures de calibre: Cela nous fit connoistre que nous nous estions trop auancez, & nostre Amiral ayant donné le signal fit retirer toute l'armée plus de 500. pas. De quoy l'ennemy semocioquant, & croyant que nous leuions l'ancre pour nous en aller tout à fait, on entendit tous les Vaisseaux, & les costes voisines, qui estoient bordées d'hommes, retentir de brauades, sifflemens, moqueries, brocards & paroles insolentes, quoy que contre l'avis des plus intelligens aux affaires de la Marine, qui disoient à Dom Lopez que ces gauaches Franchefes se retiroient pour mieux saurer, & & qu'ils estoient les plus trompez du monde, s'ils ne iouioient de quelque trait, dont ils ne se doutoient pas.

Retraite.

La face de nostre armée estoit à la verité pour lors fort triste & morne, tant pour ne pouuoir reprimer l'insolence de ces brauaches, que pour nous voir destituez de tout vêt. Monsieur de Bordeaux entre-temps songeant aux moyens de les pouuoir forcer, & perdre dans le lieu mesme, & le poste qu'ils croyoient si auantageux, voila que le Ciel fauorisant ses desseins. change de face tout à coup, vn frais agreable vent de la Mer, quelques ondes blanchissent au loin, la houle croist, & fait roulet avec maiesité nos Vaisseaux, le vent promet vne victoire certaine: on conclut vnaniment l'attaque: chacun se rend en son bord, la ioie remplit le cœur de tous nos François, & vne allegresse extraordinaire se montre sur leur face, personne ne songe à dîner, quoy qu'il fust onze heures; les prieres étant faites, & les ordres donnez, on vit incontinent l'Europe, la Licorne, le Signe, le Coq, la Vierge, & la Fortune, où estoient les Sieurs de Montigny, & de Cangé, qui conduisoient l'entreprise, assistez du Commandeur de Chatelus, & des Sieurs du Mé, Cazenac & la Chesnaye, tous lesquels s'auancerent si près, que du mousquet ils pouuoient choisir leur ennemy. Suivirent 4. brulots commandez par les Capitaines Mata, Molé, Collo, Bruyé, l'amin, & Vidant, soufflez des Cheualiers de Senantes, Linietes, Garnier, & Paul, & du Sieur de Bois loly qui auoient derriere eux le Cheualier de Conflans, le Baron de Macé, & du

Attaque.

quelcun, pour donner assistance à ceux qui en auroient besoin, le lieu étant si estroit qu'ils ne pouuoient combattre de front avec plus grand nombre de Vaisseaux. L'Europe ayant lâché sa bordée fut suivie des autres, auxquels respondirent par plusieurs decharges, non seulement toute l'artillerie des Espagnols, mais de plus les batteries de terre. Ce tonnerre ayant continué vn bon demi quart d'heure, parmi les eclairs & horreurs de tant de bouches à feu, à trauers vne espaisse fumée, qui empeschoit de se voir les vns les autres, passent deux brulots qu'vn vent d'arriere porte dans la Flotte ennemie, sans qu'il fût besoin de beaucoup de grappins pour s'y attacher, & ceux qui les conduisoient s'estans prestement retirez dans leurs Chaloupes, les artifices estans allumez, vn horrible feu sortit à grosses ondes par tous les sabords, saisit les Gallions d'Espagne, s'attache à la pois, gagne les cordages, & en vn moment les enuironne de feux & de flamme, vn cry lamentable & plein d'horreur s'esleue d'vne part, secondé d'vne consternation vniuerselle de tous ceux qui bordoient les riuages voisins: vn troisiéme brulot suruenant allume d'autres feux; les 4. & cinquiéme arrivans de temps en temps changent toute cette Flotte en l'horreur d'vne forest qui brulle, & osté aux ennemis toute esperance de se pouuoir saurer. Deux anciens Terces de Castille composez de trois mille Soldats y perirent, ou par le feu, ou par l'eau, les vns à demi brulez, enleuez par la violence des soutes embrasées, les autres se jettans en Mer estpantans gagner le bord, & poursuuis par le Sieur du Croiset Lieutenant de l'Amiral. Les bouffées de feu & de flamme sautoient par fois de fort loin d'vn bord à l'autre, &

Incendie  
des brulots.

s'esleuans d'autrefois iusqu'au plus haut des masts, les paviillons & masts de hune tombans dru & menu, imitoient le fracas d'une forest agitée de quelque tourbillon: ces paureux gens courent de prouë en poupe, crient, hurlent sous la pluye de charbon qui leur tombe d'en haut, avec des pieces de voiles qui tombent en lambeaux demy bruslez, la gresle de plomb, & des quarrceaux de fer, que leur lance nostre moufqueterie, & le canon de nos bords, les vns se precipitent en Mer, & demi-grillez s'touffent dans les eaux: ores leur canon s'allumant tire, & foudroye partie de ceux qui les vouloient fecourir, tantost le feu prenant aux soutes à poudre enleuoit les ponts & tillacs, & avec vn fracas inexplicable, portoit iusques au Ciel des fumées de toutes couleurs. L'Amiral estoit encor sain, & entier, proche de la montagne, lors que le monde qui estoit sur terre, voyant encore vn brusseau commandé par le Sieur des Iardins de Brouage, enuoyé de Monseigneur de Bordeaux porter de ses nouvelles à Dom Lopez, qui auoit encor assez de courage pour faire iouer son artillerie parmy tant d'incendies: & se defendoit du Sieur de Cazenac qui estoit mouillé près de luy, & le battoit continuellement, ses compatriotes plaignans son defaistre, tantost esleuoient les mains au Ciel, tantost les abaissoient sur leur genoux, & faisoient toutes les postures que l'horreur d'un tel spectacle pouuoit causer. Le brusseau se trouua fort en peine, battu de l'artillerie des Vaisseaux, & de celle de terre qui luy coupa son gouuernail, & desesperant de pouuoir aborder, & jetter le grapin deuala dans la Chaloupe, l'aluma, & le vent le conduisant, embrasa vn vaisseau qui estoit deuant l'Amiral, & quelque temps apres on vit sortir vne fougade de cet Amiral, sans qu'on sçache si elle fut causée par le brusseau, ou par les coups de canon du Sieur de Cazenac, ou par l'air embrasé, tant du brusseau, que de la barque voisine: tant y a que ce grand Vaisseau s'embrasa avec vn autre Dunquerqueois, qui estoit à costé, qui bruslerent 25. ou 30. Vaisseaux, barques, ou autres bateaux à hunes, & beaucoup plus grand nombre de Pinasses ou Chaloupes, avec force maisons de la ville, & l'embrasement des Soutes vomir tant de feux que la montagne voisine en brula plus de six heures durant, & la changea en vn Volcan. Le feu de tous s'opiniatrant, irrité des eaux vntueuses de la Mer, va les consommant iusques à la quille, couure la Mer de tifons, planches, & morceaux de voile à demi-bruslez que la Mer iette le long des costes: l'en ay du depuis racueilly des charbons à plus de dix lieues delà, si parfaitement bruslez que ie m'en seruois pour crayonner. Le Commandeur de Chatelus y gagna vn pavillon Dunquerqueois, les plus genereux des Espagnols, & specialemen vn qui tenoit l'espée nuë dans l'Amiral, s'estans enuolopez dans leurs pavillons au lieu de suaire.

Incidie  
de l'Amiral.

L'Amiral & le Vice-Amiral estoient d'environ 1700. tonneaux, en l'un il y auoit 500. hommes, en l'autre 700. L'Amiral & Vice-Amiral de Galice, qui conduisoient cette Escadre auoient esté ioints par Dom Lopez, homme de grande reputation en Espagne, qui se trouua dans le Vaisseau Amiral, y pensa perir avec les autres, il s'en eschappa toutesfois apres auoir rendu tout le combat, & donné tous les ordres qu'on pouuoit esperer d'un homme de cœur, & entendu Capitaine. Ils attendoient encore douze Vaisseaux & six Fregates de Dunquerque, avec plusieurs autres Vaisseaux de Lisbonne, qui se deuoient ioindre à ceux qui estoient à S. Sebastien. L'effort de cet incendie fut depuis les onze heures iusques à deux heures: de sorte qu'en trois heures Monseigneur de Bordeaux mit en charbon 14. Vaisseaux, dont chacun pour sa grandeur meritoit d'estre Amiral, outre quatre Fregates, & ne resta qu'un Galion eschoüé, & rasé de coups de canon, qui y demeura inutile: nous n'y auons perdu que 25. hommes, vne poule & vn pigeon. Nos Vaisseaux qui y furent les plus mal traittez furent la Fortune & la Magdelene, où commandoit le Cheualier de Sonantes, qui fut plus de deux heures sous le canon ennemy, sans vent & sans Chaloupe. Tous les Chefs de cette armée nauale contribuerent à cette victoire, l'Archeuesque de Bordeaux ayant tres prudemment pourueu à tout ce qui causa la victoire, & particulièrement à se fournir de bons bruslots, où il fit des despences tres grandes, & n'y espargna rien, il y en auoit de deux à trois cent tonneaux, que tout homme qui n'eut veu les grapins qu'ils auoient au bout de leurs vergues, eut pris pour de bons Vaisseaux de guerre, la vigilance fut incroyable, son courage ne se rebuta d'aucune des difficultez que nous auons dit cy dessus luy estre arriüées, il fut tousiours des premiers à executer ses ordres, & y sceut si parfaitement menager le temps, l'occasion, & le courage des braues hommes qu'il engagea en ceste occasion, qu'effectiüement il emporta vne victoire entiere, sans aucun desordre, remerité, ny perte de Vaisseaux ou d'hommes, dequoy incontinent il rendit graces à Dieu, par le *Te Deum* qu'il en fit chanter. Le Commandeur des Goutes sauual'Amiral,

dispos

disposâtes bien l'ordre des attaques avec les moullagés, & prit parfaitement bien l'avantage du vent. L'ordre & le courage que le Chevalier de Montigny apporta en sa découverte, osta à ses ennemis la volonte de le combattre en Mer, quoy que plus fort que luy en nombre de gens & de Vaisseaux, les enferma dans leur propre Havre, empêcha leur jonction avec ceux de S. Sebastien, & eut la prudence de donner l'avis & le temps à son General de venir luy donner le moyen de terminer l'affaire par vne victoire entiere, qu'il partagea avec les tres courageux & vaillants Chevalier de Cangé, qui conduisoit avec luy toute l'entreprise: Cazenac se logea au lieu où il faisoit le plus chaud, n'abandonna iamais l'Amiral ennemy, & fut plus de deux heures aux mousquetades avec luy. Le Commandeur de Chastelus y gagna vn Pavillon Dunquerqueois, les Sieurs du Mé, la Chefnye, de Bois Ioly, & les Chevaliers de Senantes, Linseres, Garnier, & Paul, assistés des Sieurs de Confans, Marfé, & du Quesne, garderent si bien leur ordre, firent si beau feu, & se conferuerent avec tant d'adresse au milieu du feu & de l'eau, qu'ils n'eurent besoin du Chevalier d'Aerac qui commandoit la Roynie, ny des Sieurs de Caen Sergeant de Bataille, Coupeauville, & trois Flamands destinez pour les soutenir, qui n'eussent fait moins que les autres, s'ils eussent esté commandez.

*Memoires des années 1638. & 39.*

CHAP. XXXVII.

**L**E 4. de May 1638. le Roy estant à Compiègne, considerant la prudence, valeur, & l'experience au fait de la Marine du Sieur Archevesque de Bordeaux, l'establit par Lettres signées de sa main, Lieutenant general en son armée navale, pour la commander avec pouvoit d'attaquer les ennemis sur Mer, faire descendre sur leur pays, faire mettre artillerie à terre, en faire fondre, battre les places, donner assaut, fortifier les places prises, & ordonner aux Officiers tant de guerre que de Marine, tout ce qu'il iugeroit estre du bien de son service, faire faire monstre, ordonner des payemens, bref, faire & ordonner en ladite armée navale tout ce qu'il seroit s'il y estoit en personne, ou que pourroit faire le Sieur Cardinal Duc de Richelieu, Grand Maistre, Chef & Sur-intendant general de la navigation s'il y estoit luy-mesme.

Pouvoit de l'Archevesque de Bordeaux.

Le 3. iour de juillet le Sieur d'Espenan ayant eu ordre du Prince de Condé, & receu de luy trois Regiments s'empara du Havre du Passage, où il fit vne prise tres considerable, qui consistoit principalement en six grands Navires, neufs, armés & equippez, chargez de diuerse sorte de marchandise, & entre autres de 6000. mousquets, quantité de bled, de bales ramées, grenades, toiles, fer, cordages, & autres denrées, on trouua encores sur la rade 150. pieces de canon, dont les cent estoient de fonte verte marquées des armes d'Espagne il y en avoit de 40. à 50. liures de bale: & d'autres Vaisseaux moindres bien armés. L'Amiral pensant se sauver fut atteint d'un coup de canon que les nostres luy tirerent, qui le fit eschoüer à l'emboucheure, sans qu'on ait peu en tirer 40. canons de fonte verte qui y estoient.

Prise de Havre du Passage par le S. d'Espenan.

Le 15. de Septembre 1638. le Roy establit pour son Lieutenant general es Isles de l'Amérique pour 3. ans le S. de Louuilliers de Poincy Chevalier de l'ordre de S. Ican de Hierusalem Commandeur Doyzmont Chef d'Esquadre des Vaisseaux de Bretagne.

Commission du S. de Poincy.

Le 16. de Septembre 1638. le Roy permit au Sieur de Chauigny Secretaire des commandemens, de faire mener d'Alexandrie d'Egypte, des cendres propres à la lessive communement appellée Natron, que les Anglois & Hollandois apportoient par le passé au Havre de Grace, & le vendoient 26. liures le cent, à tel si qu'ann que le public en soit soulagé ille sera delivrer à 23. & defences faites à tout autre d'en faire venir ou debiter dans six ans sans son auct.

Natron ou cendres d'Egypte.

La Compagnie à qui le Roy a commis la direction du trafic des Isles de l'Amérique ayant vers la fin de l'année passée nommé le Commandeur de Poincy pour General en ce climat. Il partit avec son train de la rade de Diepe le 12. de Ianvier, & l'vnzième de Fevrier arriva à la Martinique. Ille habitée par les François où il fut receu les Soldats & les habitans estant en armes, le lendemain alla à l'Isle S. Christophe, & à la Guadeloupe, recevant par tout le serment de fidelité.

Voyage du S. de Poincy.

En l'Isle de S. Christophe la reception fut belle, tous les habitans François estoient en ar-

mes, le canon du fort & de trois Nauires le salua, il estoit accompagné de plusieurs Gentilshommes, & de 24. Gardes, chacun avec la casaque d'escarlàtte croisée de quatre crois blanches, on luy fit present d'un beau cheual, & à trois Gentilshommes qui l'accompagnerent à l'Eglise, où le *Te Deum* fut chanté. Il y a en cette Isle plus de 5000. François, sans les femmes & enfans, & 5700. Anglois. Il se passa en ce temps quelques difficultez entre les vns & les autres qui furent pacifiées par la prudencedes Generaux quis'entre-visiterent.

Ordre pour la construction des Nauires.

Le 15. de Ianuier le Roy fit defence aux Maistres des Eaux & Forests d'Auuergne, Bourbonnois, Niuernois, Orleanois, Bleisois, & Bretagne, de souffrir qu'on coupe ou abbatte aucun bois de haute fustaye de ceux qui sont du domaine, ou sont donnez en apennage ou engagez, si ce n'est par Lettres expresses signées de sa main, & scellées du grand seau, & ce à dessein d'employer lesdits bois à la construction des Nauires.

Voyage de Madame de la Pelletiere.

Le 6. d'Auril le Cheualier de la Vie arriua à Toulon avec trois barques Espagnoles chargées de riches marchandises, qu'il auoit prises deuant le Fare de Messine.

Le 15. de May partit de la rade de Diepe la Flotte de Canadas, commandée par le Capitaine Bon-temps: Ce fut en ce voyage que passerent les Hospitalieres, & les Vrsulines que Madame de la Pelletiere, veufue du Sieur de Touuois la Frette eut le zele de fonder, & le courage de les y mener elle mesme, consacrant à cette sainte entreprise tous ses biens & sa vie.

Espagnols dechargés en Bretagne.

L'Amiral de Hollande ayant sous la banniere de France rencontré sur la fin du mois de Iuin des Nauires Anglois chargés de plus de mille Espagnols naturels, qu'ils auoient pris à la Couronne pour les porter en Flandre, les fit débarquer au Conquet, Havre de Bretagne, & renuoya les Vaisseaux Anglois sans leur faire mal.

Le Grand Prieur assure le pays d'Onis.

Au mois de Septembre Monsieur de la Porte, pour lors Grand Prieur de Champagne, & depuis Grand Prieur de France, se rendit à la Rochelle, accompagné de 4. à 500. Gentilshommes, pour assurer le peuple, émeu de la peur d'une descente que l'armée Espagnole menacoit de faire, & y mit si bon ordre qu'en 24. heures on pouuoit assembler sur ceste coste à la premiere veuë des ennemis, douze mille hommes de pied, & trois mille cheuaux, quatre mille s'y estans rendus au seul bruit de sa venue.

Prise d'une Fregate Espagnole.

Le lendemain de son arriuée vne Pinasse Espagnole, armée en guerre de 3. pieces de fonte, & 42. mousquetaires, ayant esté poussée par le mauuais temps, à la coste d'Oleron, & poursuivie par les habitans de ceste Isle, donna à vne heure après midy à pleine voile dans la chaisne de la Rochelle, où estant les ennemis déguisèrent leur contenance, comme s'ils eussent esté amis, sortans de leurs Fregates se ietterent en des Nauires de ce Port, abandonnez & destinez à brulots, à dessein de se sauuer de nuict, mais ceux d'Oleron suruenant on les chercha avec tant de soin, qu'on les trouua tous chargés de force pistoles.

Le Marquis de Brezé succede au Comte de Harcourt.

Au mois d'Octobre le Comte de Harcourt ayant laissé au Marquis de Brezé la conduite de l'armée nauale du Roy qu'il commandoit, partit pour aller en Italie commander l'armée de France, où il fit des merueilles, faisant leuer le Siege de Casal, & prenant Turin, avec si peu de gens, qu'il causa autant d'estonnement à toute l'Europe, que de honte à les ennemis, & d'admiration à la France.

Sieges d'Amirauté établis en Bretagne.

Au mois de Novembre 1640. fut fait vn Edit de creation de sept Sieges d'Amirauté en Bretagne, sçauoir à Nantes, Vannes, Quimpercorentin, Morlais, Lanson. S. Brieu, & S. Malo, à quoy les Estats de Bretagne soufcriuient le 24. de Decembre de la mesme année, & fut verifié en Parlement à Rennes le 3. de Ianuier 1641. & en la Chambre des Comptes à Nantes du mesme mois.

*Armée du Ponant commandée par Monsieur l'Archeuesque de Bordeaux.*

#### CHAP. XXXVIII.

L'Armée du Ponant commandée par Monseigneur l'Archeuesque de Bordeaux, fut composée ceste année de 40. Vaisseaux de guerre, de 20. & vn brulot & 12. flustes chargées d'artifices & d'infanterie pour les descentes. Le Comte de Tonnerre en fut Marechal de camp. Elle partit de la rade de S. Martin de Ré le 18. de May, & se iourna à Belle-Isle iusques au 1. de Iuin, à cause d'un Surouest contraire à sa route. Il arriua le 8. de Iuin à la Couronne, Havre celebre en Galice, où elle trouua 35. Vaisseaux de guerre des ennemis

ennemis, qui se retirèrent à l'instant dedans la baye sous trois grands forts qui la defendent proche de 60. pieces de canon, qui estoient à terre, & 600. mousquetaires qu'ils estoient passer en Flandre, chaque Vaisseau ayant de plus vne hanfriere pour setirer à terre, & s'eschouer s'ils y estoient contraincs : & de plus, pour empescher les nostres de venir aux mains, ils fermerent l'entrée par vne escadade de barques, bateaux, & pieces de bois fortement liées par ensemble, laquelle estoit flanquée du canon de FORT, & gardée par six Fregates de Dunquerque, plusieurs Pinasses & doubles Chaloupes, armées & soutenues de quelques vns de leur plus grands Vaisseaux. Apres quelque leger combat, voyant qu'il n'estoit pas possible de les forcer chez eux, ny piquer d'honneur l'Amiral, auquel Monsieur de Bordeaux auoit enuoyé vne Lettre par vn Vaisseau Anglois, pensant l'obliger au combat s'il sortoit en Mer. On fit quelques descentes sur les lieux voisins, & ayants appris que Dom Antonio d'Oquendo avec 25. autres Vaisseaux de guerre, n'estoit pas moins retranché dans la riuere de Suafio, qui tombe dans la baye de Galis: Il fut resolu de rebrousser le long de la coste d'Espagne, pour l'incommodant, obliger les ennemis à la defence de leursterrres. Mais tout ceuy ne seruant de rien, & les voyans resolus de tenir ferme dans leurs Havres, l'armée recuyt à Belle-Isle. Apres auoir esté battue d'vnes facheuses tempestes. En ce lieu ayant réparé le desordre que la tempeste auoit causé, & pourueu les Vaisseaux de tout ce qu'ils auoient de besoin. On partit derechef de la rade de Belle-Isle, le 6. & 7. d'Aoust, en resolution d'aller pour la seconde fois à la Courogne, fonder la volonté & le courage des ennemis. Mais sur l'auis qu'on eut en Mer qu'il y auoit neuf Galions d'Espagne, à la rade de S. Oigne près de Laredo en Bisquaye, tous prests à mettre à la voile, toute l'armée s'y rendit le 23. du mois, apres auoir reconnu les lieux, & sceu que 7. estans desia fortis, il n'en restoit plus que deux, sçauoir l'Amiral de Galice de plus de mille tonneaux, & l'autre de 8. cents, qui s'estoient retirés dans vn amas de sable, sous le fort de S. Oigne, garny de diuerses batteries, & de 2. mille hommes bien retranchez, & commandez par Dom Juan Reion de Sylua. La resolution fut prise de les attaquer, l'Infanterie fut mise à terre, avec force Chaloupes, & les bataillons formez sur le sable, avec vne incroyable diligence, tant par le General que par le Marechal de camp, & à l'instant quatre bataillons d'ennemis qui auoient fait mine de vouloir disputer la descente, apperceuans qu'on alloit gaillardement droit à eux, ployerent, & se sauuerent à la fuite, en laquelle ils furent si chaudement poursiuiuis par nos Enfans perdus, commandez par les Sieurs de S. Estienne, & Moutoutre, que la ville mesme de Laredo, quoy que fermée de murs, & defendue par trois redoutes, faites sur des eminences pleines d'artillerie, qui en rendoient les auenues tres difficiles, fut emportée de force par trois endroits, en moins de demie heure, bien que Dom Juan de Sylua eut escrit à son Maître peu auparauant, qu'il ne craignoit point en ce lieu les forces du Roy, & qu'il en eut receus les remerciemens du Roy d'Espagne par vne lettre qu'on a trouuée dans ses papiers.

Les fortifications de ce lieu estants démolies, & le canon embarqué, l'Infanterie eut commandement de descendre du costé de S. Oigne, comme aussi quelques Vaisseaux, Fregates, & Chaloupes, pour attaquer les deux Galions, qui furent plus difficiles à sauuer qu'à emporter, car les Matelots se iettants en Mer apres y auoir mis le feu, le petit fut brulé entièrement, mais le grand qui portoit le Paillon d'Espagne, fut sauué par la diligence du Sieur de Cazezac, Capitaine d'vn des Vaisseaux du Roy, qui monta des premiers le bord & enleua ledit Paillon, & par le soin du Commandeur des Goures, qui s'y estant rendu, le fit mettre à la voile.

En mesme temps le fort fut si viuement attaqué, que la ville fut prise d'emblée, & les retranchemens forcez l'espée à la main. En suite de ces executions, heste presentant plus d'ennemis, la ville de Laredo & le bourg de S. Oigne furent pillés, apres que le General eut fait faire vn ban public à la teste des troupes, portant defence à peine de la vie, de piller les Eglises, brûler, violer, ou faire aucun excès aux vieillards, femmes ou enfans, ce qui fut exâctement obserué.

Le Roy y gagna vn Galion aussi grand que nostre Amiral, & 150. pieces de canon, dont il y en a la moitié de fonte.

Le pillage y fut tres riche.

Le Sieur de Roche-brune y receut vn coup dans le corps avec danger.

Le Sieur de Breuil vn dans la cuisse sans petil.

Le Sieur du Quesne Capitaine d'vn Vaisseau de Roy, y fut blessé d'vne mousquetade au menton.

Les ennemis se retranchent dans la Courogne.

L'armée recuue à Belle-Isle.

S. remet en Mer.

On emporte d'assez Laredo.

Vn Galion est brulé. & l'autre emmené.

Laredo & S. Oigne pillés.

commencement du mois de Septembre, avec quelques prises considerables faites sur les ennemis. En suite de quoy le Comte de Harcourt en renuoya 4. autres, qui deux iours apres estre partis de l'armée, donnerent la chasse, & prirent vn Vaisseau qui portoit en Espagne vn Escadre de Sicile, & quantité d'autres passagers. Il estoit du port de 500. tonneaux, monté de 34. picces de canon, & capable de rendre vn grand combat.

*Defaite de l'armée Espagnole par les Hollandois.*

CHAP. XL.

L'Armée d'Espagne que nous aués veu n'auoir voulu cōbattre l'Archuesque de Bordeaux, parut dans la Manche, composée de 67. Nauires de guerre, equippez de 27. mille hommes, douze desquels deuoient estre dechargez en Flandre, & 15. mille le tenir dans les Vaisseaux, pour proteger, commel'on a cru, quelques reuoltés qui se tramoiens vers Auranche sur les costes de la basse Normandie. Les Hollandois qui auoient aussi iuste occasion de se craindre d'eux, commanderent à leur Amiral Herpertz Tromp de se placer entre les Caps de Hofden, pour charger sur le passage quelque esquadre de cette Flotte. Cet Amiral en rencontra vne au mois de Iuillet chargée d'argent, & de 3. à 4. mille Espagnols, enuoyez de Biscaye pour aller dans Dunquerque, qu'il dechargea en France, comme nous auons dit, apres auoir sceu d'eux l'estat de la Flotte d'Espagne qui suiuoit. Ceste armée ayant appris ce qui estoit atriué à son auan-garde, differa son entreprise.

Effectif de l'armée.

Tromp pour leur donner moins d'ombrage vint se placer deuant Dunquerque avec peu de Vaisseaux. Et de fait, la Flotte Espagnole s'estant fortifiée de 20. Nauires Ostre-lins & que leur Amiral commandé par Dom Antonio d'Oquendo estoit monté de 66. canons, le Vice Amiral par Dom Lopez de Casas monté de 56. l'Amiral de Portugal commandé par Dom Lopez Docias, monté de 64. l'Amiral de Naples, commandé par Dom Pedro de Quaderon, monté de 66. & les autres de 24. à 40. pour la plus part, n'estimerent qu'il y eut aucune force en Mer capable d'arrester son progrès. Ce qui n'empêcha toutefois que l'Amiral Tromp quitrant les Caps de Hofden, ne vint à leur veuë près de Breuersil ou il separa la petite Flotte en deux esquadres, l'vne de 12. Vaisseaux, & l'autre de 6. espiant l'occasion, qu'il rencontra le 16. de Septembre n'ayant près de soy que 12. Vaisseaux, avec lesquels il les attaqua si gaillardement, que ceux qu'il abordoit ne trouuerent autre salut qu'en la retraite.

Force de l'armée Espagnole.

Nombre des Vaisseaux de Hollande.

Le 17. se passa encor en cet essay. Mais le 18. ayant esté renforcé de 16. Nauires acoustus au bruit des canons, il les attaqua si furieusement depuis vne heure apres minuit iusqu'à 10. heures du matin, qu'apres s'estre emparez de deux Galions ils eussent reduit les autres à l'extremité, sans que la poudre & le boulet leur manquerent.

Renfort.

Combat.

Pendant qu'ils s'en fournissoient à Calais, à la veuë de laquelle ville, se passa ce combat en partie, la Flotte Espagnole se retira toute harassée sous les Dunes d'Angleterre, esperant iouir de la protection du Roy d'Angleterre: les Hollandois ne peurent si tost les y enfermer que 14. Fregates ne se retirassent à Dunquerque, à cause de l'empeschement que les Anglois firent aux Hollandois.

La Flotte Espagnole se retira aux Dunes.

L'Amiral Tromp enuoya plusieurs fois sommer les Espagnols de sortir en Mer, & venir au combat, mais le tout en vain. Chacun toujours se preparant le mieux qu'il pouuoit, les Espagnols acheptant des poudres des Anglois qui leur en fournirent 500. barils, & les Estats enuoyans de iour en iour tant de Vaisseaux que les Espagnols en decourans toujours de nouveaux incontinent que le brouillard estoit passé, disoient qu'il sembloit qu'il plust des Nauires en Hollande.

En fin Tromp ayant receu ordre des Estats de combattre cette Flotte en quelquelieu qu'il la rencontrast, & sans plus desferer à ceux qui la protegeoient, enuoya priet le Cheualier de Peninçon Amiral d'Angleterre, de ne se mesler plus auant de leur differend, & qu'il l'obligeroit sort de se retirer de peur qu'il n'arriuaist quelque malheur aux Vaisseaux Anglois, par le scu qu'il vouloit mettre à ceux d'Espagne, lesquels auoient rompu les premiers, par vne moultiquade qui auoit tué vn Soldat Hollandois, & par vn coup de canon tiré sur vne Fregate, dans laquelle il faisoit la reuë de son armée.

Les Anglois s'achent de protegez les Espagnols.

Le 21. au matin l'Amiral d'Angleterre tira 300. volées de canon sur les Hollandois, puis voyant qu'il ne pouuoit empêcher cette attaque se retira. Pour lors Tromps auant

çant donna avec vn coup de canon, signal à ses gens dese mettre à la voile, & au bout de demie heure, la voyant toute prestee, en tira trois autres, pour signal du combat. Les Espagnols fortifiez de 900. Matelots qui leur estoient venus de Dunquerque, se retirèrent des Dunes, font voile contre les Hollandois, & montrent d'abord beaucoup de resolution, aussi auoient-ils en ce combat quantité de Capitaines de grand cœur, & de beaucoup d'expérience: les premieres decharges furent faites de grande furie de part & d'autre, sur les neuf heures du matin pendant vn grand calme, vne heure apres, le vent se renforça du costé du Nord, ce qui obligea tous les Vaisseaux à s'auancer vers Douure, 14. Vaisseaux Hollandois ayant gagné le deuant pour empêcher les Espagnols de s'euader, se virent inuis de l'Amiral d'Espagne, & de tous les autres, lesquels n'eurent pas plus tost passé le Chasteau de Walmer, que les deux partis mirent le Pavillon haut: ce qu'ils n'auoient pas fait iusques alors, pour le respect qu'il portoit au Roy de la grande Bretagne, sur les costes duquel ils estoient. Alors les canons des se laschetent de part & d'autre si brusquement, que de long-temps on n'auoit rien veu de pareil. Mais en fin le gros de l'armée Espagnole fut mis en grand desordre. Peu apres 20. de leurs Nauires s'echoierent aux Dunes, sans qu'on sçache pour quel accident, & plus de 2000. hommes se ietterent en Mer pour se sauuer à terre.

Pavillon  
quand &  
comment  
doit estre  
arboré.

Defaite  
de l'armée  
Espagnole.

L'Amiral  
de Portu-  
gal brûlé.

Les autres Nauires Espagnols qui estoient encor aux Dunes, apprehendans d'estre aussi eschoiez, se mirent tous en Mer, & furent traitez comme les autres de force canonades. On ne pouuoit comprendre durant le combat quel party les Anglois fauorisoient. Car les Hollandois se virent seruis du commencement de 300. canonades, & les Espagnols furent depuis chargez, tant des Chasteaux de la coste, que de leur Flotte: & derechef les Hollandois, pour les empêcher de fuir les Espagnols: Ce que voyant les Hollandois, ils enuoyèrent quelques brulots, qui allumerent deux des Vaisseaux eschoiez. Le gros de la Flotte Hollandoise poursuuiant cependant celui de la Flotte d'Espagne iroit sans cesse. En ce poursuite fut rendu inutile le Vice-Amiral d'Espagne, monté de 800. Soldats, qui se sauèrent vers la terre, pres de laquelle furent pris trois autres Nauires par les Hollandois. L'Amiral Tromp entre les autres faisoit remarquer son Vaisseau par vn grand feu qu'il faisoit sur tout ce qu'il rencontroit, & particulièrement sur l'Amiral de Portugal, auquel il s'attacha & le perça en plusieurs endroits, puis reconnoissant sa fermeté, & le grand feu que faisoient 1000. Mousquetaires qui y estoient, le fit accrocher par les Sieurs Quak, Vernaf, & Herxe Capitaines brulots, lesquels l'obligerent à demander quartier, mais trop tard. C'estoit chose digne de compassion de voir plus de 800. personnes, & quantité de Noblesse à demierrotie, crier effroyablement, & se precipiter dans l'eau, cherchant la mort dans vn element pour euitter l'autre. Car des 1000. à peine 200. se sauèrent.

Le Capitaine Muss Hollandois, qui estoit attaché à la Galerie du Portugais fut brûlé avec luy, apres qu'il eut mis en assurance tous ses hommes. On tient que ce Vaisseau auoit cousté au Roy d'Espagne deux millions. Dom Lopez Docias y fut brûlé. Dom Antonio d'Oquendon' ayant peu le secourir se retira durant la nuit: L'Amiral de Bisquaye fut le neuuème qui fut ruiné par les Hollandois hors les Dunes. La nuit & le broüillard permit de fuir à qui voulut.

Le 22. la Flotte Espagnole setrouua toute dissipée. Vn seul Nautre se trouua deuant l'Amiral Tromp baissa les voiles, apres deux ou trois volées de canon, & bien qu'il fut monté de 12. canons de fer, & 12. de fonte, & defendu de 100. Soldats sous trois Capitaines: ils estoient si espouuantez, qu'ils se laisserent prendre à vne Chaloupe où il n'y auoit que 10. hommes. Ce fut ce Nautre qui fut depeché en Hollande pour en porter la nouvelle.

Le 23. les Hollandois en prirent encor vn, qui se retiroit vers Dunquerque, & vn autre qu'prenoit le mesme chemin s'eschoüa & se fracassa à Goigne. En mesme temps le Commandeur Hans, canonna long-temps vers la coste de France, l'Amiral d'Espagne se retirant avec vn seul Galion vers Dunquerque, où on a sçeu que 7. autres Nauires Espagnols se sont sauuez.

Ce mesme iour 23. le Capitaine Galen prit encor vn Nautre Espagnol, monté de 34. pieces de canon, mais il estoit si fracassé qu'il perit sur le Stenbanc au chemin de Hollande où on le menoit Deux autres furent encor pris le mesme iour vers Zingels.

Trois Vais-  
seaux d'Es-  
pagne es-  
choiez  
à Boulo-  
gne.

Trois se sont eschoiez entre Calais & Boulogne. Vn autre le fut aussi près du mesme lieu de Zingels Vn autre fut emmené en Hollande par les Capitaines Forant & Bronck. Le soit la Flotte Hollandoise retourna aux Dunes, & y trouua 4. Nauires eschoiez vers le Nord

Nord, avec l'Amiral de Naples & le Galion de Genes, qui auoient esté vendus avec trois autres aux Anglois, avec condition qu'on ne s'en seruiroit qu'en marchandise. Bref, de toute cette Flotte à peine huit se sont sauuez.

Cette victoire est d'autant plus remarquable qu'elle n'a coûté aux Hollandois que de la poudre & des boulets. Aussi tous les Magazins en furent viduez, & de plus encor, on en emprunta grand nombre au Seigneur Lopez, qu'il auoit achepté à Amsterdam pour le Roy de France. Reste de la Flotte.

Après vne si belle action l'Amiral Tromp alla en recueillir les fruits en son pays le 29. auquel iour il arriva à Rotterdam, où il fut receu & complimenté par le Magistrat, & parut en suite pour la Haye, afin d'en faire le rapport aux Estats Generaux, & recevoir d'eux les loüanges, & recompence que merite vn si grand seruiteur.

Les Estats en reconnaissance de ses merites luy ont fait present d'une chaisne d'or de deux mil escus, & aux autres Officiers à proportion, outre le butin qu'ils ont partagé avec les Soldats.

*Combat donné par l'armée navale du Roy aux Mers de Ponant commandée par le Marquis de Brezé contre l'armée navale du Roy d'Espagne s'en allant aux Indes Occidentales l'an 1640.*

### C H A P I T R E X L I

Notre armée du Ponant n'estoit cette année que de 21. Nauires de guerre, tant grands que petits, & de neuf bñtols. Elle partit de la Rochelle, & le 20. de Iuillet se trouua à 12. ou 15. lieues à l'Ouest de Calis, où elle donna la chasse à vn Nauire Anglois, pourfuiuy aussi par d'autres. Ce Vaisseau ayant mieux venir à nous qu'attendre ceux qui le poursuiuoient. On apprit deluy que l'armée de Calis pour la nouvelle Espagne estoit mouillée au milieu de la Baye de Calis presté à faire voile: & que Dom Antonio d'Oquendo estoit nagueres mort de maladie. Armée Française.

Le 21. durant vn grand brouillard on entendit au vent vn grand nombre de mousquetades & canonades, & on apperceut quelques Galeres, que l'on crut estre Turques, car le brouillard & le calme nous empêcha d'en auoir plus certaine connoissance.

Le 22. le vent estant Sud Sudest sur les 7. heures du matin, l'armée du Roy reconnut deux ou 3. lieues au vent au dessus d'elle la Flotte de Calis, composée de 10 Galions de 14. à 15. cens tonneaux au moins, quatre de mille à 12. cens, & 22. de 4. à 8. cents tonneaux. Le Marquis de Brezé assembla à l'instant toutes les Vaisseaux, & de force de voiles de les ioindre, & après vn petit calme, le vent estant deuenu Sudouest, nostre armée ayant le dessus, l'Amiral reuira sur eux. Mais à cause du peu de vent, ne put les ioindre que sur les trois heures après midy. L'Amiral ennemy estoit à la teste de 12. des plus forts Nauires, & le reste avec 2. Galions estoient en la contenance que tiennent en Mer ceux qui ont enuie de se bien battre. Ce que voyant nostre Amiral, fut donner le costé à celui d'Espagne, & le Marquis de Brezé qui y commandoit, se trouua à la portée du pistolet, ayant le Sieur Duméeſon Vice-Amiral proche de luy, avec partie de nos Vaisseaux. Le reste se tenoit au dessous du vent, & alla avec le Cheualier de Coupeauille Contre-Amiral, pour prendre les ennemis par derriere. Armée Espagnole.

L'Amiral commença le combat, battant de grande furie celui d'Espagne, & le perçant de toutes parts avec son canon, si bien que l'Amiral ennemy fut obligé de quitter la partie, & gagner le deuant. En consequence de quoy on s'approche à la portée du pistolet de leurs gros Galions, qui nous monstroient le costé, & continuaſmes de les battre fort & ferme, pendant qu'on donna lieu à nos bñtols de les aborder, comme ils firent genereusement, & s'attacherent à 4. de leurs Galions, deux desquels furent entierement consommés, les deux autres, sçauoir l'Amiral desia mal mené, & vn autre Galion se garantirent, mais non sans grande perte de leurs hommes, qui se ietterent en l'eau, & d'vn autre gros Galion qui eut toutes ses voiles, ses manoeures, le beaupré, & le mast d'auant bruslé. Et pour lors les nostres voyans 7. à 8. cents des ennemis se noyer, enuoyerent leurs Chaloupes ble, pour en sauuer tout ce qu'on put, ce qui se monta bien iusques à 300. Incendie.

Depuis le Marquis de Brezé avec le Sieur de Porte-Noire, battirent pour vne seconde fois fort long temps l'Amiral d'Espagne. Et nostre Vice-Amiral vn autre Galion qu'il mit

d'estat de tirer. Et le Marquis estoit prest d'aborder l'Amiral ennemy, lors que fort prudemment il reconnut qu'il estoit tout prest de perir. Nos autres Vaisseaux coulerent encores vn autre Galion à fonds, & mirent toute la Flotte ennemie en vn extreme desordre.

Leux qui  
moignant  
le danger  
des Vais-  
seaux, &  
demandés  
secours.  
Signaux de  
mourir.

La nuit ayant separé le combat, l'Amiral François se retint vn peu sur le vent pour rassembler ses Vaisseaux, & faire racomoder le sien, percé en six endroits à l'eau : ce la fait on se remet à la voile, tous se tiennent suiuant leurs ordres près de l'Amiral, & sont route apres l'ennemy qui suivoit de vent derriere, avec quantité de feux sur les Nauires, les plus incommodez, demandants par ce signal secours aux moins incommodez,

Nostre Amiral tirant de fois à autre des coups de canon pour se faire suivre des siens, & donnant à connoistre qu'il estoit proche de l'ennemy, s'auançant tellement que l'on vit qu'apres que l'Amiral des ennemis eut tiré deux coups de canon, à la façon de la Mer, pour te moigner son extremité, il perit avec deux autres Galions, leurs feux ayants manqué tout à coup, & s'estants enfoncez dans la Mer avec les Vaisseaux, comme on le reconnut du-depuis, & qu'on en a esté assuré d'ailleurs.

A la pointe du iour l'Amiral poursuivant tousiours le reste de la Flotte, ne se trouua suiuy que des Vaisseaux Vice-Amiral, commandé par le Sieur Dumée, du Coq commandé par le Sieur de Porte-noire, ancien, & experimeté Capitaine Breton, du Faucon commandé par le Sieur de Meniller, De l'Ermine par le Sieur Thibaut, du Galion d'Oliuarés, pris il y a 2 ans sur les ennemis, commandé par le Sieur Razer, & de la Fregate nommée la Princesse, prise aussi sur eux en la mesme année, commandée par le Capitaine Galaret, les autres estants demeurez vn peu arriere, dont on apporte diuerses excuses, qui n'ont pas toutes esté trouuées valables.

La reste de  
la Flotte se  
retira à Ca-  
lla.

Le Soleil leuant ayant dissipé les brumes, on vit les ennemis entrer dans la Baye de Callis, ce qui obligea Monsieur le Marquis à tenir conseil, auquel il insistoit fort de donner dans cette baye pour les acheuer de ruiner. Mais l'execution en ayant esté iugée impossible, on se cōtenta de demeurer en leur presence & à leur veüe, comme Maistres de la Mer, où s'estoit donnée la bataille.

Grateuse  
action du  
Marquis de  
Brené.

Cependant le Marquis commanda aux Capitaines qui auoient des prisonniers, de les mener au bord du Nauire Anglois qu'il auoit arresté, & que s'il y auoit entre-eux quelqu'un de condition il luy fut amené. L'on reconnut seulement le neueu du Duc de Maquede, qui se trouua depeuillé, pource qu'ils s'estoit mistout nud pour se sauuer à la nage; Ce Marquis luy donna vn de ses habits & vn baudrier fort riche, & apres auoit vñe enuers luy des compliments fortables, non tant à la condition presente, qu'à celle de son extraction, le renuoya avec les autres prisonniers dans ledit Vaisseau Anglois qu'il congédia, le echargeant de conuier son oncle, qui est Amiral d'Espagne à faire, prouoqué par cet exemple, meilleur traitement que par le passé aux François qui pourroient tomber entre ses mains.

Perse des  
ennemis.

Les ennemis y ont perdu 5. Galions de 15. à 16. cents tonneaux, estimez cinq ou six cents mille escus piece, plus de 1500. hommes y ont esté noyez, entr'autres le Marquis de Cardeignos General de l'Infanterie en toute la nouuelle Espagne, quantité de Noblesse, & vn Euefque de grande consideration, qui moururent combattant vaillamment.

Nous y auons perdu le Sieur de S. Georges Lieutenant du Cheualier de Coupeauille, & le Lieutenant du Sieur Thibaut.

Le Capitaine Iamin combattant sur le brulot, & quelques 25. hommestuez, Soldats ou Mariniers, & 30. ou 40. de bleffez, entre lesquels sont le Capitaine Iamin le feune, Martin, le Brun, Bouie, & autres Capitaines de brulots, n'y ayant aucun d'eux qui n'y ait esté tué ou bleffé se monstrants gens de cœur.

*Armée du Levant de l'an 1640. commandée par Monseigneur l'Archevesque de Bordeaux.*

CHAPITRE XLII.

Cette armée fut composée d'une Esquadre de 32. gros Vaisseaux qui vinrent de la Mer du Ponant au mois de Juillet, avec quelques brulots & de celle du Levant de 14. grands Nauires, & 18. Galeres, qui firent un corps de 76. voiles. L'Archevesque de Bordeaux qui en estoit General aussi bien que de l'armée de terre qui estoit en Prouence, alla de bonne heure avec ses seules Galeres, 50. milles au delà de Genes. On leur fournit par tout, tout ce qu'elles ont demandé. Deuant Genes on mit sur la Capitaine l'Estendard du Roy avec grande magnificence. Les Galeres d'Espagne se retirerent sur l'auis qu'elles eurent de Genes que les nostres estoient en Mer. On dechargea ce mesme mois à sainte Marguerite huit Vaisseaux pris sur les ennemis, outre trois qui ont esté entoncés apres auoir donné la chasse aux Galeres Espagnoles qui les escortoient. Les marchandises qui y estoient ont esté estimées près d'un million. Le rendez-vous de toute l'armée fut assigné à Thoulon : d'où apres auoir mis ses prises en assurance, il partit sur la fin de Juillet pour aller chercher les ennemis vers les costes de Naples & de Sicile. Mais ayant appris en chemin que le Duc de Ferdinandine estoit près de Genes, & faisoit courir le bruit qu'il auoit couru toute la Mer pour combattre l'armée Françoisse sans la pouuoir rencontrer. L'Archevesque de Bordeaux luy enuoya offrir la bataille par ce cartel.

*Monseigneur, si vous auez esté aux Isles de sainte Marguerite chercher les 18. Galeres qui s'ay l'honneur de commander: avec pareil nombre, comme toute l'Italie le publie: Je m'assure que vous auez joye que s'ay quitté l'armée de sa Majesté pour les vous amener, & vous en faciliter la rencontre: Les six Vaisseaux qui les suivent, ne vous deuant faire ombrage: Car on les peult stoier à la Mer; ou les mettre en deposit dans le Port de Genes, de sorte que toute apprehension en peut estre levée. La generosité que vous professez, & la Valeur que vous auez tousiours fait paraistre, & que l'honneur à un haut point, m'ont fait venir de 200. milles d'icy pour vous donner ceste satisfaction, & vous témoigner en, se faisant que je suis, &c.*

Faisant le Duc de Ferdinandine demeurant sans replique, l'Archevesque de Bordeaux retourna ioindre le reste de l'armée du Roy, qu'il auoit laissé deuers Ligourne.

Là ayant appris qu'il se preparoit à Naples un grand secours d'infanterie & de Caualerie pour le Picmont, qui y deuoit estre porté par 26. Vaisseaux de guerre qui estoient à Naples, & 12. qui n'attendoient de la Pouille & de la Sicile, 37. Galeres & 18. Polacres ou barquets. On prit resolution de garder les Parages du Mont-Argental, Monte-Christ, & de Corse. Ayant là seiourné quelque temps, on eut auis que cette armée auoit relasché à Gayette, on y enuoya les gros Vaisseaux, & on laissa les Galeres pour épier la demarche du Sieur de Ferdinandine. Ceux qui furent enuoyez à Gayette, ayants fait leur rapport qu'il n'y auoit en toute la Rade & Port dudit lieu que quelques petites barques de Peicheurs tirées à terre & les 14. Galeres de Naples, lesquelles ayant tousiours les rames à la main, estoient prestes à s'enfuir si près de terre qu'il ne seroit pas possible aux Vaisseaux de les pouuoir ioindre: On resolut de laisser une partie de l'armée à Gayette, pour empêcher que ce secours ne passât terre à terre, & des en aller avec 20. Vaisseaux de guerre, quatre Pataches & quelques petits Vaisseaux de seruice dans le Golphe de Naples, où on s'auoit que sous l'île de Nuita dans le Golphe, & proche la ville on auoit tiré en terre ferme un grand Vaisseau de l'armée, sous deux forts & deux batteries de terres pour luy donner un radoub, & qu'il y en auoit trois autres qui le gardoient, qui n'auoient voulu approcher de Naples à cause de l'incommodité des mouillages. Pendant donc qu'une partie des Vaisseaux du Roy sont sous voile pour obseruer la contenance de l'ennemy, 10. ou 12. estant arriuez sous ces forts on se tira force coups de canon de part & d'autre, ce qui obligea les Galeres qui restoiēt près de leur mole d'où s'y en venir terre à terre, & comme elles passoient du costé de l'île pour soutenir leurs Vaisseaux, ceux du Roy arriuerent de l'autre plus tost que ne pensoit la premiere Galere, laquelle fut si pressée de s'en retourner qu'elle oubliä de dire ce qu'elle vouloit aux Vaisseaux qui estoient là. S'en retournant elles rencontrerent deux Dragons commandez par les Capitaines la Rose & Gabaret, auxquels elles tirerent quelques coups de fort loin.

Flotte de  
76. voiles.

L'Estendard  
de France  
sehoit deuant  
Genes

8 Vaisseaux  
pris & 3. en-  
foncés.

Cartel en-  
uoyé au  
Duc de  
Ferdinandine

Vaisseau  
attaqué des  
vant Na-  
ples.

Les trois Vaisseaux de garde estonnez de la retraite des Galeres tascherent de se tirer à terre promptement sans saluer le Pauillon du Roy, ny aussi tirer contre luy, faisant aux forts à vuidier leur querelle, & pendant qu'ils dechargeoient leurs marchandises, deux arborerent le Pauillon d'Angleterre, & vn celuy de Hambourg.

Combat.

On les enuoya lors sommer de se rendre, & venir mouïller sous le Panillon, ce qu'ils refuserent, disant que les Forts les couleroient bas. Sur quoy les Sieurs de Cazenac, Sain& Estienne, Senantes, Buffac, Ferault, Pontaiziere, & Montaut, font commandez de les aller aborder, y allant les forts & batteries de terre redoublent leurs coups. Le Sieur de Cazenac s'arreste contre vn fort, demonte les pieces, & en abat vn pan, les autres font de mesme contre les autres Forts. Ces Vaisseaux se voyants pressez de la sorte, se mettent à la voile & sous le Pauillon. Cependant le Sieur du Coudray s'en va avec quelques volontaires, & des Chaloupes pour mettre le feu au grand Vaisseau, durant l'escarmouche on y met quelques artifices qui ne firent aucun effet. Ceux de terre redoublent leurs Gardes, & nous la resolution de le brusler. Le lendemain six Vaisseaux furent commandez les vns de battre les Forts, & les autres les Vaisseaux où on auoit veu entrer de l'Infanterie. Pendant que le canon ioué de part & d'autre, le Sieur du Coudray avec les volontaires, & quelque Infanterie des Vaisseaux mirent pied à terre avec beaucoup de difficulté, attaquez les ennemis entrez dans les Vaisseaux, & retranchez tout autour, soutenus de 3. esquadrons de Caualerie, surquoy quelques Gentilshommes François suruenants l'espée à la main, & soutenus des Mousquetaires, pousserent les ennemis hors de leur retranchements, tandis que les Marelots avec le Capitaine Matra, entrants dans le Vaisseau, tuerent ce qu'ils y rencontrerent, & allumerent de beaux feux à fond de calle, à proué & à poupe, durant que la Caualerie ennemie faisoit des decharges inutiles. Nos gens qui estoient dans le retranchement des ennemis les empescherent d'aborder, tandis que le Vaisseau s'embrasoit, apres quoy tous se retirerent dans leurs Chaloupes, & ramenerent plusieurs casques, espées, & chapeaux des ennemis. Le Baron Doiruant y receut vne mousquetade au trauers du col, le S. de Lestang vne au trauers du bras, le Sieur d'Epiné Officier de Brouïage y eut la iambe emportée d'vn coup de canon.

Descente generaleuse.

Incendie.

Les Sieurs du Coudray, & le Cheualier de Bois Daufin firent la retraite. On rascha par apres de ioindre les Vaisseaux ennemis qui estoient dans le Golphe, mais le calme suruenant nous empescha de leur pouuoir rien faire, auant qu'ils se retirassent dans le mole, ce qu'ils firent si auât que le Pauillon d'Espagne ne se voyant plus que par dessus les murailles derriere le canal; ce qui obligea l'armée du Roy de se retirer, pour voir si son esloignement donneroit cœur aux ennemis de se remettre en Mer.

*Ce qui s'est passé sur la Mer du Leuant en l'armée Navale du Roy, commandée par l'Archeuesque de Bordeaux l'an 1641.*

#### CHAP. XLIII.

**L**Es 5. de Mars trois Vaisseaux de l'armée du Roy arriuerent au Cap de Quiers avec 400. hommes d'Infanterie du Regiment de Prouence, outre leur equipage.

Le 19. le Sieur de Cangé commandant les Vaisseaux de sa Maïesté, y vint avec dix autres Vaisseaux, & 800. hommes d'Infanterie des Regiments des Galeres & de Prouence, accompagné de quelques brulots & flustes chargées de munitions.

Le 26. l'Archeuesque de Bordeaux s'y rendit avec 12. Galeres de France, commandées par le Sieur de Vince-guerre.

Le 27. il eut auis que cinq Vaisseaux de 30. pieces de canon chacun, auoient mouïllé dans la baye de Roze. A l'instiant il despescha le Commandeur de Chastelus, du Quesne, le Cheualier Garnier, Danp, & Maran, Capitaines des Vaisseaux du Roy: Les Sieurs de Ternes, S. Iust, & d'Aigebonne Capitaines des Galeres, les Sieurs de Ton commandant la Pillé & du Roret commandant la Siguerane, pour aller remorguer nos Vaisseaux, & tous ensemble aller combattre l'ennemy.

Cinq Vaisseaux pris sous le canon de Roze.

Des que nostre Esquadre arriua dans la baye de Roze, les ennemis mettent à la voile pour s'eschoier sous leurs forts, d'où le feu sortoit de tous costez. Mais nos Galeres conduisirent si près nos Vaisseaux que malgré la defence & resistance de la ville & des Forts voisins, ils furent inuestis par les nostres & nos Galeres, avec telle promptitude que hors quelques

quelques-vns qui furent tuez sur l'Espéronne, à laquelle l'Amiral estoit tombé en partage pour le canonner, tout fut enléué d'abord, & le mesme iour ces Vaisseaux amenez dans le Port de Quiers, au nombre de cinq chacun du port de 4. à 500. tonneaux, & de 30. à 40. pieces de canon, portants 15000. charges de bled & d'auoine pris à Calis des Magazins du Roy d'Espagne qu'ils deuoient decharger à Colioure, pour rauitailler Rose, Perpinian, Salces, & l'armée du Rouffillon.

Le 28. l'Archeuesque de Bordeaux eut auis que deux Galeres, & vne grande Polacre estoient allées à Port-vendre pour y porter quelques munitions. Sur quoy il ordonna 4. Galeres commandées par les Sieurs de Baunes, Valbelle, du Plessis, & Montreal, avec deux Vaisseaux de Roy commandez par le Cheualier Paul, & le Capitaine Binault pour les aller attaquer dans ce Port, afin que les Vaisseaux pussent résister à l'artillerie des Forts durant que les Galeres les inuestiroient. Comme ils partoient l'Archeuesque de Bordeaux eut auis que ce soir là les Galeres Espagnoles deuoient mettre à la Mer pour s'en venir à Roze: ce qui l'obligea de sortir avec la Capitane commandée par le Sieur de Vincè-guerre, ayant la Regine avec luy, commandée par le Sieur de Vaure, pour les aller attendre à l'entrée de la baye de Roze, enuoyant commander au Sieur de Ternès de le venir ioindre, & de laisser les Vaisseaux pris qu'il remorguoit, sous les Vaisseaux de guerre. A l'insfant ledit Sieur de Ternès & l'Aigebonne vinrent pour aller garder vn autre Cap, où pouuoient passer ces Galeres. Il commanda aussi au Sieur de Baunes, de leuer le Cap aux deux Vaisseaux, & de les laisser bord sur bord pour s'en aller le plus diligemment qu'il pourroit sur la route du Port-vendre, afin qu'elles fussent rencontrées par le chemin quand elles arriueront audit Roze. Le Sieur de Baunes ne rencontra rien iusques audit Port, d'où les Galeres n'estoient pas parties, & nos Galeres les ayant enuoyé reconnoître par leurs Felouques, les trouuerent au mesme lieu où on auoit donné auis. Elles y furent donc inuesties l'vne par la Cardinale, commandée par le Sieur de Baunes, l'autre qui estoit la Capitane par Valbelle, & la Polacre par le Plessis, & enléuées aussi tost, nonobstant l'artillerie des forts qui tiroit incessamment sur les nostres, & la grande assemblée de Cavalerie & Infanterie qui se presenta. On trouua dans ces Galeres vn Mestre de Camp, quatre Capitaines d'Infanterie: vn Sergent Maior, vn Adiuuant, 5. Alfiers, & enuiron 60. hommes de liberté, outre les Chiourmes. Les Capitaines & la plus part des Officiers & Mariniers s'estants iettés à la Mer.

Deux Ga-  
leres prises  
avec vne  
Polacre.

Le 29. ces Galeres furent amenées sous l'estendard, où se trouuerent quelques pauures Marchands François & Catalans à la chaîne, qui furent mis en liberté, & en leur places les Mariniers & Officiers desdites Galeres.

L'Archeuesque de Bordeaux ayant appris des prisonniers que 4. autres Vaisseaux chargeoient à Calis pour les suiure, commande 5. Nauires sous les Sieurs de Chastelus, du Quésne, Paul, Maran, & Banant: qui estants arriuez sous les hauteurs de Tarragone, prirent d'abord vne barque chargée de farines, de laquelle ils apprirent que les Galeres d'Espagne commandées par Gennetin d'Oria s'estoient retirées vers les Alfages, apres auoir apperceu nos Vaisseaux, & qu'il y en auoit vn Anglois chargé de bled, & vne Galiothe deuant la ville de Tarragone. Ce qui ayant obligé le S. de Chastelus de les attaquer, ces 2. Vaisseaux ennemis furent si mal traittez qu'en presence du Conestable Colonne Prince de Botere leur General, aux costés duquel trois de ses gens furent emportez d'vne volée de canon, & de toute l'armée Espagnole, le Vaisseau Anglois trouua plustost terre qu'il ne voulut, où tous ses bleds furent perdus, la Galiothe s'eschouant bien auant, euita sa perte.

Barque en-  
léuée.

Le mesme iour nos Vaisseaux prirent vne barque pleine de viures, deux brigantins chargez l'vn de confitures, & l'autre de volaille, & la Felouque de la Capitane Espagnole. Desquels brigantins les nostres apprirent qu'il y auoit trois grands Vaisseaux mouillez sous le Fort de Grao qui gardoient la Marine de Valence, où s'estants transportez, nonobstant le mauuais temps, apres plusieurs coups de canon de part & d'autre, deux furent enléuez par les nostres & le troisieme si mal mené qu'il se perdit en s'eschoiant. L'vn de ces Vaisseaux estoit Anglois des trois que l'armée du Roy auoit pris l'année derniere proche de Naples, & qui auoit esté relasché sous de fausses chartres parties qu'ils firent voir abusants du Pauillon Anglois.

Deux Vais-  
seaux es-  
chouez.

Autre bar-  
que prise  
avec deux  
brigantins.

Deux Vais-  
seaux pris  
& vn es-  
choué.

Monsieur l'Archeuesque ayant eu beaucoup d'auis que tous les Vaisseaux Anglois & Flamands qui nauigent dans le detroit sont pour les Espagnols, fit publier à Genes, Ligourne & autres Havres d'Italie que tous les Vaisseaux qui apporteroient des viures dans les places du Rouffillon seroient traittez, comme gens qui portoient viures aux ennemis assiegez.

- Sur d'autres auis qu'il y auoit 18. Galeres à Tarragone, Monsieur l'Archeuesque s'y transporta vers le commencement du mois de May, mais il n'y trouua qu'un Vaisseau de 600. mouillé si près des batteries du mole, que n'y ayant rien à faire, il alla donner fond à la rade de Salo. La nuit vne grande barque chargée de bled qui estoit sous le fort de Salo fut enleuée par le Capitaine Blanc Sous-Lieutenant de la Capitaine, & amenée sous l'estendard. La mesme nuit fut prise vne barque chargée de bled qui alloit à Tarragone, & on sceut qu'il en venoit d'autres de Valence.
- Barque prise.** Le 7. l'Archeuesque de Bordeaux & Monsieur de la Motte Haudancourt General de l'armée de terre, s'abouchèrent à Ville-sec. La nuit le Sieur de Baume prit vne barque chargée de rafraichissements & de despêches.
- Autre prise.** Le 9. Salo ayant esté reconnu par Messieurs de Bordeaux, de la Motte Haudancourt & d'Espenan, les batteries furent dressées, & le mesme iour la place fut renduë. La nuit le S. du Quesne prit vne barquerole chargée de rafraichissements, de laquelle il sceut que les Galeres estoient aux Alfages avec vn grand Vaisseau chargé de bled.
- Le fort de Salo pris.** La nuit du 10. le Commandeur de Chastelus, & les Sieurs du Quesne & d'Aux, firent brusler le Vaisseau qui estoit deuant Tarragone, & tirerent sur la ville force volées de canon.
- Vaisseau brûlé.** L'vnième le General laissa 4. bons Vaisseaux deuant Tarragone, & alla donner fond aux Alfages.
- Le 12. y voulant entrer il apprit qu'incontinent que le Duc de Fernandine sceut sa venue il se retira promptement avec les 18. Galeres sous Panicle.
- Prise.** Le 13. on enleua vne grande Polacre Genoise chargée de biscuit, & vne autre barque de Genes chargée de bled & de ris, & vne autre Catalane captiue.
- Pris des Alfages.** Le mesme iour les Vaisseaux estants arriuez aux Alfages, on fit tellement battre le Fort par nos Galeres qu'il se rendit. C'est vne grande Tour quarrée de 10. à 12. toises, bastie dans la Mer, massiue iusques à trois toises de haut, dans laquelle il y a deux voutes dont les murailles ont deux toises & demy d'espais, & aux quatre coins a des chambres de mesme espaisseur, qui flanquent toutes les faces & le pied de la Tour, on y trouua 5. pieces de fonte verte, des munitions & des viures pour vn mois.
- Prise.** Le 14. le Commandeur de Chastelus prit vne grande barque Maillorquine chargée de biscuit, fourmage & munitions pour Tarragone.
- Le 15. quelques-vns ayants mis pied à terre ramenerent 2000. bestes à corne, & 5. ou 600. tant moutons que boucs chastrez.
- Le 16. le Commandeur de Chastelus prit vne autre barque de Maillorque, chargée de lards & chairs salées pour Tarragone.
- Le 17. le Fort estant réparé & pourueu l'Archeuesque fit partir l'armée.
- Le 18. vn Vaisseau apres auoir raudé long-temps sans pouuoir prendre port, se trouua à la pointe du iour près du Sieur de Montmeian qui s'en saisit. Il auoit ordre à quelque prix que ce fust de venir à Tarragone.
- Ce mesme iour Monseigneur l'Archeuesque de Bordeaux arriua deuant Tarragone, & on apprit que les Galeres Espagnoles estoient allées à Maillorque où les Vaisseaux de Calis, Naples & Sicile se deuoient rendre.
- Le 19. le Sieur de Chastelus prit vn Brigantin qui portoit des Lettres d'auis.
- En ce temps trois Vaisseaux François commandez par les Sieurs de Boissis, Quelus, & vn autre fe font deffendus contre 20. Galeres Espagnoles durant 5. heures, & leur tuèrent 400. hommes, & blefferent le Duc de Fernandine.

*Combats naval deuant Tarragone.*

CHAP. XLIV.

**L**E 3. de Iuillet vn Soldat despêché par celuy qui comandoit aux Alfages ayant apporté nouvelle à Monsieur l'Archeuesque de Bordeaux qu'il paroissoit en Mer quantité de Galeres, peu apres les gardes auancées rapportans qu'il y en auoit 41. l'armée nauale fut à l'instant diuisée en trois esquadres. Toute la nuit se passa en diuerses tentatiues que firent les ennemis, sans toutefois rien entreprendre de considerable.

Le 4. au point du iour les Galeres d'Espagne parurent à l'esquadre du Contre-Amiral

ou

où elles se resolurent de passer, nonobstant que les Galeres de l'vne & l'autre esquadre approchassent les Vaisseaux si près que toutes les Galeres passerent à la portée du Moufquet de 12. Vaisseaux de guerre qui leur firent toute leur charge plusieurs fois, tant du canon que de la moufquetterie, avec tel fracas que de ces 41. Galeres il y en eut 29. qui n'osèrent donner iusques dans le Mole, ayant la plus part leurs maists comppez. & leurs corps fibrisez qu'e les n'estoient pas capables de s'en aller. La trentième qui se nomme la sainte Philippine d'Espagne fut prise par le Sieur de la Brosardiere, commandant l'vne des Galeres de Genes aussi nouvellement prise sur les ennemis, lequely a esté blessé de 4. moufquettades, & le S. Calou Capitaine au Regiment des Galeres de 4. autres. Le Sieur de Vauvabelle, menant au Mole le Contre-Amiral ou il commandoit, fit encores diuerfes decharges avec toute son esquadre sur les mesmes 29. Galeres qu'il trouua en son chemin.

Cepen dans l'Amiral avec son esquadre se fit touer dans le Mole si près d'iceluy, que des vnze Galeres qui s'estoient hazardées d'en approcher & qui y estoient il ne s'en pût esleuer aucune, car elles furent canonnées si furieusement qu'en l'espace de deux heures on tira plus de trois mille coups de canon. Il laissa aussi en mesme temps vne partie de ses brulots par l'effet desquels & de ses cannonades cinq Galeres furent coulees à fond. Le Vice-Amiral qui estoit aussi arriué avec son esquadre, fit si bien que les Chiourmes de ferées n'eurent du temps que pour se ietter en Mer, les vns dans des bateaux, les autres à la nage, abandonnans leur Galeres à la mercy du feu. Trois autres Galeres furent en mesme temps abordées par le reste des brulots & à demy consommées dans le mole, & trois autres eschouées. Toutes les autres Galeres passerent sans rien decharger.

Dans la Galere prise il y auoit 203. hommes de Chiourme, & 200. Soldats commandez par 3. Capitaines & autres Officiers avec trois drapeaux.

Le 5. de Iuillet sur le soir Monsieur de Bordeaux ayant auis que les trois Galeres eschouées s'estoient releuées, y enuoya cinq Vaisseaux & 5. Galeres à la sauueur desquelles quatre Capitaines brulots les a. ostèrent avec tant d'adresse que la plus auancée fut brulée avec la plus grande partie de sa Chiourme, & des gens qui estoient dedans, & n'y eut que 20. qui furent sauuez dans la Chaloupe de l'Amiral. & quelques autres Françoises. Le Cheualier Paul enleua avec eux vn canon. Les deux autres Galeres eurent tant de peur du feu qui les environnoit que tous les Esclaves desferrez, se ietterent consuellement dans la Mer, & ne s'en sauua aucun que dans les Chaloupes Françoises. La force de l'humanité Chrestienne & Françoisie l'emportant au dessus des rigueurs de la guerre, les corps de ces Galeres ainsi abandonnées s'eschoua à la coste. Si bien que les ennemis en cette occasion ont perdu 12. Galeres armées chacune de 500. hommes de Chiourme & de libéré qui sont esté pour la plus part noyez ou tuez.

*Autre combat avec le Ravitaillement de Tarragone.*

CHAPITRE XLV.

**B**ien que le combat du mois de Iuillet eut succédé à rair, l'opinion toutefois rant de Monseigneur de Bordeaux que de Messieurs de Cangé, Arneual. S. Estienne. Chacicus, Maran, Garnier, du Quefne, & de la plus part des Capitaines tant des Vaisseaux que des Galeres, ne fut iamais qu'on pût empêcher les Espagnols de ietter vn secours par Mer dans Tarragone, s'ils vouloient opiniastrer vn combat, & faire ee que la nature du lieu leur permettoit. Car la ville de Tarragone estant comme au milieu d'vne grande baye qui a près de quatre lieues d'ouverture, s'auoir depuis le Cap de Salo iusques au Cap de Tamarry; il n'est pas possible d'y faire aucune estacade, palissade, ou semblables artiffices, & est hors de doute que 200. Nauires ne pourroient pas empêcher l'effort des rames de tant de Galeres & Vaisseaux plats, s'ils sont resolus d'essuyer le feu de tous les Nauires, deuant lesquels ils sont obligez de passer, & de risquer la vie de leurs hommes, & le corps de leurs Vaisseaux, se faisant iour à trauers les cannonades, & s'y precipitant à corps perdu, afin d'eschoier en la coste, sans se soucier où. Aussi Monsieur de Bordeaux preuoynant bien que l'affaire n'en demeureroit pas là, & ayant eu auis que l'esquadre de Naples estoit arriuée à Cartagene, sur d'auides l'aller combattre auant que celle de Calis y fut iointe, & l'ennemy deuint si fort qu'il fut en fin necessaire que le plus grand nombre surmontast le plus petit. Mais quoy que s'en soit, cet auis n'ayant esté approuué, Monsieur de Bor-

deux, qui n'est pas moins adroit à fourmettre son jugement que courageux en l'exécution des ordres pris de luy, ou recus d'autrui, pour difficiles qu'ils puissent estre, ayant auis sur auis, sur le milieu du mois d'Aouust que l'ennemy auoit dessein de iouir de son reste, & que tous les Vaisseaux tant de haut bord que de bas bord, que les Estars du Leuant & du Ponant luy auoit peu fournir, assemblés à Carthagene ne faisoient qu'attendre le vent pour venir risquer le tout pour le tout, Mondit Seigneur assembla son conseil de guerre, & l'ordre du combat estant conclu par l'auis general, tant des Capitaines des Vaisseaux & Galeres que de ceux qui commandoient les corps de l'Infanterie, enuoya ses ordres par tout, & en tira vn receu, specialement du nombre des iours qu'il auoit commandé que les Galeres se four-

Ordres  
donnez.

Nombre  
des Vais-  
seaux du  
Roy, & de  
ceux des  
ennemis.  
Combat.

Le tout estant en bon estat, bien que l'armée du Roy ne fut esposée que de 15. Vaisseaux, 4. Pataches, & 19. Galeres, & qu'en celle des ennemis il parust 35. Vaisseaux plus grands que ceux du Roy, & 29. Galeres. On alla toutefois genereusement à la charge, Monsieur de Bordeaux fit en vn instant tourner face à tous les Vaisseaux, les mit en ordre de bataille, alla luy même fonder sur les ennemis, & d'une furie doublée de ses canons, fit voler en Mer les esclars des Vaisseaux qu'il foudroya; Les autres Capitaines n'en firent pas moins chacun en son esquadre, & bien que tous les elements semblassent estre confus, il se gardoit toutefois vn parfaitement bel ordre dans tout le combat, à trauers tous ces tonnerres & nuées de salpêtre embrasé, on entendoit des cris effroyables des Chiourmes qui de fois à autre se trouuoient enfilés de nos cannonades.

Rauiaille-  
ment.

Durant le combat qui dura iusques à lanuict, & pendant que l'ennemy continuoit de faire face à nostre armée, 50. Brigantins chargez de viures se ietterent dans le Mole de Tarragone, & raiuillerent la place.

Le lendemain l'armée du Roy donna la chasse aux ennemis iusques aux Alfiges sans les pouuoir ioindre.

Nouvelle  
esquadre.

Sur le soir l'armée ennemie fut fortifiée d'une nouvelle esquadre de Vaisseaux qui se joignit à elle.

Le troisieme on disputa le vent tout le iour avec les ennemis qui l'auoient sur l'armée du Roy.

Le quatrieme on fit tout ce qu'on peut pour gagner Barcelone avec l'armée, où se trouua celle des ennemis.

Manque  
d'eau.

Le 5. iour les Galeres ayant fait scauoir à Monsieur de Bordeaux qu'elles n'auoient plus d'eau, le Conseil assemblé sur cet incident, les vns opinans qu'il falloit aller au Cap de Quiers, la plus part fut d'auis que n'estant pas possible d'y loger l'armée, ny d'y subsister sans mettre les cables à terre qui pouuoient estre doupez par les ennemis, & qu'il n'y auoit là aucuns Moulins que ceux de la baye de Roze, il falloit au plus tost ramener les Galeres à Marseille, & faire vne retraite honorable. A quoy Monsieur de Bordeaux acquiesça, finalement, voulant endores en cette retraite suire l'auis du plus grand nombre, & des plus experimentez de ses Capitaines, comme il auoit fait dans l'ordre du combat, & dans la poursuite de l'ennemy: bien que ce luy fut vne chose fort sensible, qu'un manque d'eau au milieu de la Mer, luy rauit l'occasion, ou de mourir genereusement couuert des lauriers, de tous les auantages qu'il auoit glorieusement iusques alors tousiours remporté sur Mer, sans aucune disgrâce: ou bien, ce qu'il se promettoit de Dieu, d'emporter vne victoire en tierre sur toutes les forces de l'ennemy revnies en vn, qu'il auoit esté depuis 4. ans chercher avec tant de frais & depences, en toutes leurs costes du Leuant & du Ponant, deuât Guetari, Laredo, la Courogne, Naples, Genes, & les Isles de S. Honorat, par tous les lieux où il s'estoit peu imaginer les pouuoir rencontrer: qui tous aussi bien que Tarragone l'ont veu dans l'exercice des plus hautes & courageuses actions qui se foyent en son temps pratiquées sur Mer.

Ce fut le 20. d'Aouust à 10. heures du matin que Tarragone fut secourue, & le 5. de Septembre que Monsieur de Bordeaux arriua à Toulon, sans laisser aucune depouille à son ennemy. Le vaisseau Amiral duquel il deuala, auoit tous ses masts & verges coupees, & le corps endommagé de plus de cent coups de canon, & tous les autres presque en mesme estat: l'enfais vn dans le bord, duquel il se trouue 106. coups de canon de compte fait. Iamais possible il n'y eut combat si opiniastré, & si inegal, duquel le General aye ramené tous ses Vaisseaux & ses Galeres, sans qu'il en foyt demeuré Vaisseau ou Galere en proye de l'ennemy, du feu ou de la Mer.

Memoires des années 1641. &amp; 42.

## CHAP. XLVI.

**D**urant le mois de May de l'année 1641. quelques Paraches Espagnoles se font présentées pour faire descente vers la coste de Thalmont au Bas Poitou. mais le Senechal de la Baronnie de Iard les empescha, ayant fait prendre les armes aux habitans, ledit Senechal y recout desdites Paraches vne mouquetade trauers le corps.

Le 29. de Ianuier 1642. le Roy permit au Capitaine Rigault & à ses Associez pour 10. ans, d'enuoyer à l'Isle de Madagaicar & autres Isles & costes adiacentes, tel nombre de Vaisseaux armiez en guerre, & telles marchandises qu'ils voudront, & defendit à tous autres de ses sujets, d'y trafiquer durant cetemps. *l'en ay Ven les Lettres expedies en bonne & due forme, avec quantité de tres beaux Priuileges que le Roy & Monsieur le Cardinal leur ont accordé.*

Compagnie  
pour l'Isle  
de Madag.  
& cost.

La mesme année le 8. de Mars le Roy estant à Narbone, confirma pour 10. années la Compagnie des Isles de l'Amerique. à l'instance supplication que luy en fit Jacques Bernier Escuyer Sieur de Maufelmont, Capitaine des Ports de Mer de Veulette & petites Dales en Caux, tant en son nom, que de tous ses Associez, & obtint de sa Maiesté les plus beaux & auantageux Priuileges quise soient encores oïtroyez à aucune Compagnie: Entre autres,

Confirma-  
ti-on de la  
Compagnie  
des Isles de  
l'Amerique

Que toute sorte de marchandises prouenant desdites Isles appartenantes aux Associez de ladite Compagnie, seront exemptes de tous droits d'entrée en quelque Port du Royaume qu'elles puissent estre amenées, & qu'il en sera fait mention expresse dans les baux à ferme des droits du Roy.

Priuileges  
sur le  
détroit.

Que le Roy donne quatre Lettres de Noblesse, desquelles cette Compagnie disposera en saueur de ceux qui occuperont & habitueront à leurs frais quelque Isle, sous l'auhorité de ladite Compagnie, & y demeureront pendant deux années avec cinquante hommes au moins.

Que ceux de cette Compagnie, successeurs, & ayants cause, de quelque condition qu'ils soient, Prelats, Seigneurs, Gentils hommes, Officiers du Conseil, Cours Souueraines, ou autres, pourront eslablir, & faire tel commerce que bon leur semblera ausdites Isles, sans diminution de leur Noblesse, dignitez, qualitez, ou autres priuileges.

Que tous les procès & differents de ladite Compagnie, & où il s'agira de leurs priuileges, setont euoqués au grand Conseil.

Que les artisans qui passeront esdites Isles, & y exerceront leurs Mestiers pendant 6. ans consecutifs, seront reputez Maistres de Chef d'œuvre, pourront tenir boutique ouuerte en toutes les villes du Royaume, à la retenue de Paris en laquelle ils ne pourront tenir boutique ouuerte qu'ils n'ayent practiqué 10. ans esdites Isles.

Que les descendants des François habituez esdites Isles, & mesme les Sauuages qui y seront conuertis à la Foy Chrestienne, & en feront profession, seront censez & reputez naturels François, capables de toutes charges & honneurs, sans estre obligez de prendre Lettres de declaration ou naturalité.

Que lesdits Associez pourront distribuer les terres à ceux qui s'habitueront sur les lieux, en hief, & avec haute, moyenne & basse Iustice.

Que le Gouverneur general qui y sera mis par le Roy, ne pourra s'entremettre du commerce, distribution des terres, ny de l'exercice de la Iustice.

Qu'ils pourront y faire fondre canon, & y faire poudre à canon, & toutes autres armes & munitions, fortifier places, y mettre Gouverneurs, &c.

En cette Concession en forme d'Édit, sont comprises toutes les Isles de l'Amerique depuis le 10. degré iutiques au 30. inclusiuement au deça de la ligne qui ne setrouuent occupées par aucuns Princes Chrestiens, ou ennemis de l'Etat, ou des sujets du Roy, par concession approuuée de sa Maiesté. A tel si que lesdits Associez ne souffriront dans lesdites Isles aucun qui ne face exercice de la Religion Catholique, Apostolique & Romaine, & y entretiendront nombre de personnes Ecclesiastiques suffisant à la celebration du diuin service, & de la conuersion des Sauuages. *l'en ay en entre les mains toutes les expeditions signées du Roy, de M. le Cardinal, Sr. Doyllier, & autres, sceellées du grand sceau, & de M. le Cardinal.*

*Combat entre l'armée navale du Roy commandée par Monsieur le Marquis de Brezé & celle d'Espagne, l'an 1642.*

CHAPITRE XLVII.

L'Armée  
part des  
Iles de  
Marseille.

NOs Galeres ayant esté arrestées par le mauuais temps aux Iles de Marseille, depuis le commencement du mois de May dernier qu'elles furent prestes, iusques au 16. du mesme mois. Le 7. elles passerent le Goufre de Lion par vn temps encores faicheux, mais qui deuint beaucoup plus perilleux par vn vent Mestral extremement frais, lequel se leua, & les ayant empesché de gagner le Cap de Quiers, les contraignit de courre aux Médies: d'où le landemain elles se rendirent audit Cap de Quiers: Le 10. le Bailly de Fourbin, qui commandoit la Flotte, selon l'ordre qu'il auoit receu du Roy le iour precedent, se rendit au Port de Colioure, où il demeura iusques au premier de Iuin, attendant nouuel ordre de sa Maiesté: Lequel séiour toutes nosdites galeres (à la reserue de la Fourbine partie de Quiers, afin d'aller porter le Cardinal Mazzarin à Ciuita Vecchia, sur quelques nouvelles qu'on eut d'vne maladie dangereuse du Pape) conterent pour vn grand bon-heur: pource qu'elles estoient apparemment perduës, si elles ne se fussent lors trouuées dans ce Port: bien qu'il soit gasté au meilleur endroit par vne Galere des ennemis qu'ils auoient coulée à fonds pour nous la rendre inutile, & que le Bailly de Fourbin fit cependant tirer delà avec beaucoup de peine.

Arriue à  
Colioure.

Le 1. de Iuin ledit Bailly de Fourbin fut commandé de retourner audit Cap de Quiers, où il trouueroit les ordres du Marquis de Brezé General des armées navales du Roy, & d'enuoyer encor deux galeres à Marseille, afin de porter en Italie le Prince de Mourgues, & l'Ambassadeur de Venise. Mais la rigueur du temps l'ayant obligé d'enuoyer le Sieur de Valbelle à la Cour, pour y rendre raison de son dilayement, le reste de nos galeres voulut essayer le 8. de se mettre en Mer: ce qui leur fut impossible iusqu'à l'vnième: auquel fut la lettre que ledit Bailly de Fourbin receut du Marquis de Brezé, pour le venir ioindre deuant Barcelone, il partit pour cet effet, sans s'arrester à l'inisure du temps: & bien qu'en cette route l'vne de nos galeres dite la Princesse, eust rompu son arbre & l'antenne de Triuquet, & la Capitaine son antenne du mesme arbre: si est ce que les ayans refaits au Cap de Quiers, ils se voulurent opiniastrer à suiure sa route: mais en vain iusques au dix huitième: dans lequel iour, il n'y eut que les deux galeres commandées pour Marseille, qui purent sortir de ce Cap: dont le sieur fut aussi employé à chercher dans la Mer le canon de Courcier de la galere Cabris, qui auoit cy-deuant fait naufrage en ce lieu là: lequel canon en fut tiré & cent dix quintaux de biscuit, avec quelques tonneaux de vin distribuez aux galeres de l'esquade du Sieur de Baues qui en auoient besoin.

Vient à  
Barcelone.

Le 19. ledit Bailly de Fourbin impatient de se trouuer à l'ocasion du combat, quelé Marquis de Brezé luy faisoit esperer à sa venue, se remit encor en Mer: mais ayant esté contraint de demeurer par le chemin à la plage de Palamos, nonobstant toutes les protestations des Pilotes, il arriua le 21. sur les huit heures du soir à Barcelone. Il réioüit merueilleusement par son arriuée le Marquis de Brezé, qui dès le landemain matin 22. tint conseil dans le Vaisseau Amiral auquel assisterent ledit Bailly de Fourbin, le Sieur d'Argenson Intendant de la Iustice, police, & finances dans la Catalogne, & tous les Capitaines de nos galeres: dans lequel ayant esté proposé que l'armée nauale ennemie auoit paru du costé de Vineros, il fut resolu de la combattre, & qu'à cette fin l'on engleroit vers elle au premier beau temps: lequel attendant, la galere Fronfac, qui faisoit eau, fut radoubée, & l'on enuoya querir enuiron mille Forçats que la Députation auoit à trois lieues de Barcelone, desquels nos galeres plus foibles de Chiourme furent renforcées. Le 23. l'Amiral ayant fait voile les galeres arperent & suiuirent nauigeans toute la nuit par le quart du vent de Midy vers Vineros. Le 24. nostre armée parut sur les 8. heures du matin deuant Tarragone & ne luy parut qu'vn seul vaisseau Hambourgeois mouillé au dessous de la ville & vne barque qui se trouua au dessus du vent de nos galeres, mais si pres de terre qu'elle ne pnt estre prise par la Capitaine ni par la de Baues, assistée de deux autres galeres, qui ne purent faire autre chose que luy tirer quelques coups de canon & luy couper chemin: dans lequel rencontre la de Baues receut vn coup de canon de la ville.

Ya cher-  
cher l'en-  
nemy.

L'armée

L'armée ennemie continuant sa route vers Vineros, le Marquis de Brezé dépêcha deux galeres, assavoir la Richelieu & la Princesse pour en apprendre des nouvelles, avec ordre de tirer vn coup de canon si elles les rencontroient aux Estats, sinon y donner fonds, & attendre là le reste de nos Vaisseaux. Le 26. la Cahique de Vince-guerre ayant rencontré vn bateau de pêcheur, le mena à la Capitane: à laquelle il porta nouvelle que l'armée ennemie, auoit passé le iour de la Feste Dieu dans Vineros, titant vers Tarragon: Surquoy il fut resolu qu'on retourneroit aux Estats, & de là à Barcelone. En meisme temps parurent deux Vaisseaux sous la ville de Vineros, & nostre Amiral ayant tourné le bord, les galeres le suiua, furent derechef donner fonds aux Estats. Surquoy le Marquis de Brezé ayant appris qu'il n'y auoit que 12. brasses d'eau à l'endroit où l'Amiral auoit mouillé, enuoya ses ordres pour faire auancer les galeres vers ces deux Vaisseaux pour les combattre. La galere Richelieu, la Cardinale, la Vinceguerre, la Princesse, la Ducale, la Chastelus, & la Vigilante, receurent ce commandement sous la charge du Commandeur Vinceguerre, & estant accompagnés de 4. Vaisseaux, partirent sur les dix heures du soir pour cette execution. Ce combat n'estoit pas tout à fait inégal, pource que ces 2. Vaisseaux estoient sous le canon de la ville, duquel il estoit assisté: Mais en fin les nostres s'en estans rendus maistres, & ne les pouuant enleuer de là, nos Cahiques & Chaloupes y furent mettre le feu; L'vn estoit monté de 40. pieces de canon, & l'autre de 36. Ils auoient esté pris au detroit par l'armée d'Espagne chargés de grandes richesses. La Richelieu & la Ducale receurent en ce combat chacune vn coup de canon en leur attre, auquel on remedia à l'instant. Cet auantage fut suiuy de la prise d'vne barque ennemie bien espalmée, dont s'empara la galere Baillibaude: dans laquelle on trouua vn Lieutenant & deux autres Officiers de l'armée ennemie, avec huit ou dix Soldats, desquels on apprit qu'ils auoient ordre d'aller trouuer l'armée Espagnole, qui estoit partie le iour precedent de Tarragon, composée de 48. Vaisseaux, dont l'Amiral estoit monté de 66. pieces de canon, & de 1200. hommes d'equipage: le Vice-Amiral de 64. pieces: la Magdeleine de 66. avec autant d'equipage: les autres de 36. à 40. avec huit cens hommes chacune, & de dix galeres. Sur lequel aus nostre armée fit voile vers Barcelone. Vn autre brigantin accompagnoit celui qui fut pris par les nostres, mais il fut meilleur voilier & se sauua. Le lendemain 28. nostre Capitaine prit vne Tartane des ennemis tirant vers Maiorque, qui portoit 13. hommes, & des viures pour cinq mois. Le 29. nostre armée continuant sa route nuit & iour arriua sur le midy à Barcelone, où les galeres pour espalmer & faire ayguade donnerent fonds au Mole. Cependant quelques y estoient occupés le dernier dudit mois de Iuin, n'ayans pas encor à moitié espalmé, & commençans à se mettre à la bande pour donner le fuis, sur les dix heures du matin,

La garde du Mont Iusif, qui pour sa hauteur domine auantageusement sur toute cette coste, & decouure de fort loin en Mer, fit signal qu'elle voyoit les ennemis qui approchoient en bon ordre, estant au dessus du vent, & ayans bon nombre de barques, outre les Vaisseaux & galeres sulfidites. Dequoy le Marquis de Brezé, tesmoignant à la contenance vne grande ioye, enuoya au Bailly de Fourbin ses ordres pour lequel ne demandant aussi pas mieux de son costé, fit cesser nos galeres d'espalmer, & leur donna ordre de s'armer: Ce qu'elles firent, nonobstant vne grosse pluye, & vn vent contraire suruenus sur le midy du mesme iour, & suivirent nos Vaisseaux qui auoient fait voile peu auparauant. Oū le Marquis de Brezé & son conseil de guerre, firent voir combien ils desiroient le combat: Car le pouuant differer avec grande raison, pource qu'ils auoient le vent contraire, ils ne laisserent pas de donner. Et nos galeres furent conduites si adretement, qu'en moins de trois heures elles gagnerent le dessus du vent. Cependant les ennemis vns de cet auantage, qui est le premier dessus la Mer, combattoient avec grande vigueur: & il est malaisé de voir & d'entendre plus de canonnades, ny gens plus deliberez de part & d'autre: iusques à ce que nos galeres ayans gagné le vent, comme j'ay dit, vinrent donner sur l'arriere-garde des ennemis, qui estoit composée des Vaisseaux du nombre sulfidit, & de leurs dix galeres, que leur General voyant venir les nostres, auoit detachés du gros de son armée, & par ce moyen auoit esté contraint de changer son ordre de bataille: qui fut cause que toute cette arriere-garde ennemie ne rendit pas le combat qu'on attendoit d'elle, pource que se tenant à son auantage du vent, qu'elle ne vouloit pas perdre, elle perdit par là l'occasion de nous entamer. Nos galeres cependant s'approchoient de celles de l'ennemy: lesquelles lors qu'elles se virent à la portée du canon des nostres, redoutans leur abord, s'enfoncerent dans le gros de leur armée, abandonnans leur douze Vaisseaux. Alors nostre Amiral, qui auoit gagné le vent à vne partie des Vaisseaux ennemis, retourna couragusement sur eux

Deux vais-  
seaux ou-  
sieurs bras;  
i.e.

Prise d'une  
barque.

Forces de  
l'armée en-  
nemie.

Arrière de  
la Flotte  
estant out.

Combat.

Courage  
du Marquis  
de Brezé.

& sur leurs galeres, passant tous au trauers avec vn tonnerre de canonnades qui leur delacha de ses deux bords. Laquelle action estonna tellement les ennemis qu'aucun de leurs Vaisseaux ne l'osa approcher. Mais sil'admiration des ennemis estoit grande, l'aprehension des domestiques du Marquis de Brezé n'estoit pas moindre, le voyant ainsi au milieu des ennemis tout enuironné de feu & de fumée: & ce qui aïousta à la merucille, fut que trois brulots des ennemis qui se voulurent attacher à son Vaisseau, se consumèrent sans aucun effet, sinon qu'ils brulerent sa banniere de pouppes. Deux de nos brulots ayans peu apres abordé vn Vaisseau de l'ennemy monté de 40. pieces de canon, & de 400. hommes d'equipage, le contraignirent de se rendre pour le garantir du feu. La nuit nous separa sans auoir perdu aucun de nos gens, & en ayans tué beaucoup aux ennemis, qui y perdirent aussi quatre Vaisseaux.

Incendie.

Perte de 4  
Vaisseaux  
ennemis.

Le premier de Iuillet dés la pointe du iour, on decouurit l'armée ennemie à huit mil. le de nous, au dessus du vent, faisant mine de mouiller: Ce qui obligea la nostre à faire la mesme navigation, & le Marquis de Brezé se souuenant de l'auantage que celle du iour precedent luy auoit donné, enuoya ordre aux galeres d'en faire autant, à la reserue de quelques-vnes qu'il l'enuoya à Barcelone, pour y conduire le Vaisseau par luy pris: cependant que les nostres taschoient à partager le vent avec les ennemis. Ce que n'ayans pû faire, ils les ioignirent sur le midy, avec le mesme desauantage du vent qu'ils auoient eu le iour precedent au commencement du combat. Cetu-y ne fut pas moins furieux que le premier, & dura iusques à la nuit. Nos galeres, particulièrement ayans gagné le vent d vn gros vaisseau ennemy, se mirent à le canonner. Ce qui obligea deux gros Vaisseaux Dunquerqueois de les aller defendre. Alors nos galeres voyans que celles de l'ennemy estoient esloignées de leurs vaisseaux, quitterent ce Vaisseau pour les aller charger: ce qu'estant apperceu par leurs Vaisseaux; l'Amiral suiuy des autres de son esquadre, quitta son gros pour s'opposer à nos galeres, cependant que celles de l'ennemy s'enfoncerent dans leur armée: Ce qui ayant empesché les nostres de les offencer dauantage, elles retournerent aux trois vaisseaux qu'elles auoient quitté, qu'elles mirent en si mauuais estat, qu'estant reconnu par trois autres qui venoient fur ceux des Sieurs de Guitaut & de Massac, au lieu de les attaquer ils allerent secourir ces trois-là: Durant ce combat le Galion commandé par le Sieur de Cangé ayant aborné le vaisseau de la Magdelaine monté de 66. pieces de canon & de douze cens hommes, bien que grandement inferieur en nombre d'hommes, l'auoit reduit à demander quartier lors qu vn de nos vaisseaux ayant accroché le Vice-Amiral de Dunquerque pour le bruler, il fut repoussé si adrettement sur le Galion, qu'il le brula avec ledit Vaisseau qu'il auoit remis: Laquelle perte a esté considerable, tant par ces deux Vaisseaux, que par la personne dudit Sieur de Cangé: lequel ayant peu auparauant eu le bras droit rompu d'une mouquerade, ne voulut pas suruiure à la perte de son Vaisseau, apres auoir conseillé à ceux qui estoient avec luy de se retirer dans la Chaloupe. On vid aussi couler à fonds vn des 3. Vaisseaux que nos Galeres auoient si rudement & si longuement combatu. La nuit seule separa nos deux armées. Le second dudit mois elles se trouuerent à 12. mille l'vne de l'autre. La Françoisie estant au dessus du vent donna la chasse à l'Espagnole, tant que le calme suruenu empeschast nos Vaisseaux de poursuivre les ennemis, comme il fit iusques au soir: qu vn vent frais se leuant, la Flotte Espagnole gagna le deuant toute la nuit: durant laquelle la nostre ayant fait la mesme navigation qu'on crut que les ennemis auoient faite, on ne vid au matin que le Vaisseau du Sieur de Montigny qui s'estoit engagé fort auant avec les ennemis, & deux de nos brulots avec luy, & nous apprismes que trois Vaisseaux dont nous estions en peine faisoient accommoder leurs arbres à Barcelone où nous arriuasmes le 4. Le 6. vne tempeste inopinément suruenue du costé du Leuant, donna beaucoup de peine à nos Galeres, & ne les escarta point toutefois de leurs Vaisseaux, comme celle d'Espagne. Le 7. le temps estant moderé, nous vismes par proüe l'Isle de Maiorque, & les ennemis au dessous de nous qui s'ensuyoiient. Le 8. nous demeurasmes tout le iour & la nuit suiuaute sur le bord, pour attirer les ennemis au combat: le Marquis de Brezé ayant pour cet effet donné ordre particulier à quelques vaisseaux & galeres, mais ils ne voulurent point quitter leur route. Le 9. les nostres ayans perdues des ennemis de veüe, nos galeres en allerent faire la decouuerte aux enuiers de Maiorque: où elles les apperceurent de l'autre costé de la ville, tenant tousiours leur mesme route: dequoy le Marquis de Brezé auerti, resolut de se tenir encores la nuit sur son bord, & employa tous les autres moyens pour les attirer au combat. Le matin du 10. nos Galeres de chef enuoyées pour faire la decouuerte des ennemis, virent 34. de leurs Vaisseaux fort

Antre combat.

Incendie  
de deux  
Galions où  
le S. de Cangé  
peut.

L'armée  
Espagnole  
se retiree.

Tempeste.

Le Marquis  
de Brezé va  
chercher  
l'ennemy à  
Maiorque.

esloignez

esloignez vers la coste de cette Isle, tenans la route de Maiorque. Surquoy le conseil de guerre assemblé, voyant que c'estoit perdre temps que de penser obliger au combat la Flotte ennemie, resolut que nostre armée nauale retourneroit, comme elle fit l'vnième à Barcelone, pour y reioindre nos trois Vaisseaux, & pour se racommer. Le 16. l'armée eut ordre de se remettre à la Mer, pour aller derechef chercher les ennemis & les combattre, soit qu'ils fussent ioints ou non, au secours qu'ils attendent de Naples.

Ils ne purent toute fois les attirer au combat, seulement ils prirent cinq Vaisseaux chargés de Biscuit pour Perpignan, où on profita de plus de cent pieces de canon de fonte, dont ils estoient montez. Prise de 5.  
Vaisseaux.

Finalemēt le 10. de Septembre toute l'armée de France, composée de 63. Vaisseaux & 12. Galeres, apres les reioiissances faites pour la prise de Perpignan, partit sur les 9. heures du soir de la Rade de Barcelone, & arriva heureusement, & en tres bon estat le mesme mois à Toulon. Retour de  
l'armée de  
France.





# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER.

### LIVRE SEPTIESME.

### DE L'AMIRAL.

#### CHAPITRE PREMIER.

*Que signifie ce mot d'Amiral.*



**C**EXX là sont dignes de rîsée, lesquels tirent ce mot d'Amiral du Grec *αλς*. Premièrement, par ce qu'il n'y a que la seule lettre A, qui soit commune à l'vn & l'autre nom: Secondement, parce que ce mot *αλς* ne signifie Mer que chez les Poetes, & iamais chez les Orateurs & Historiens, ou fort rarement.

D'autres l'ont voulu tirer des Anciens, qui nommoient *Armor*-ques les villes maritimes de la Gaule, de l'ancien mot Gaulois *Armor*, qui signifioit Mer, que nous voyons encores attribué à quelques villages de Basse Bretagne, qui sont sur la Mer. Mais ces personnes ont aussi peu de raison que les premiers: car quelle conuenance entre *Armor* & Amiral. De plus, il est tres certain qu'on n'a iamais donné le nom d'Amiral à aucun Officier de Mer, avant que nous ayons hanté au Levant, pour les guerres saintes, & traité avec les Perles, Arabes, & Turcs, desquels sans doute nous auons emprunté cette qualité.

Voire ce mot *αμωρ* ne se trouue dans aucun ancien Auteur Grec: mais seulement chez Niceras, Cedrenus, Zonaras, Phranzes, & autres de mesme age, qui tous, aussi bien que nous, l'ont pris des Perles, Arabes, & Turcs, chez lesquels ce mot originairement signifioit vn Gouverneur de Prouince: ou bien le Chef du conseil, & depuis signifia chez eux celuy qui commandoit sur Mer.

Robertus Monachus dans la Chronique d'Allemagne, raconte vn combat, auquel il dit qu'on tua 12. Amiraux. que le Roy de Babylone auoit dépeché pour commander les troupes qu'il enuoÿa au Roy d'Antioche, & sçachant que ce nom n'estoit encore bien connu aux Europeens, pour lesquels il composoit son histoire: il adiouste, qu'en ces quartiers on appelloit *Amiras* les Gouverneurs des Prouinces.

Dans l'histoire de Charlemagne il est porté, que l'an 801. vn Ambassadeur de l'Amiral Abraham qui commandoit dans le camp qui estoit aux confins d'Afrique, vint trouver Charlemagne à Paue, pour accompagner l'Amiral Aaron, que le Roy de Perse auoit enuoÿé. *Legatus Amirati Abraham quis in confinio Africa in fossato praesibat.* Et l'Archeuesque Turpin dit qu'vn Amiral de Babylone vint au secours des Sarrazins en Espagne, lors que les François leur firent la guerre.

L'histoire d'Aquitaine rapportée par du Chesne tom. 4. dit que du temps du Roy Robert, c'est à dire environ l'an 1000. les Arabes tuèrent l'Amiral de Babylone, *Admiralium deservibus extractis in mare demerserunt cum plumbis.* Et dans l'histoire de Pierre Tudebodius il est dit qu'environ l'an 1098. on tua 12. Amiraux des Turcs. *Mortui sunt 12. Admiraliij de Turcorum agmine.* & plus bas: *Dixitque Amiridini abnegare Deum tuum quem creditis.*

Sigebert

Premiere  
signification  
du mot  
d'Amiral.

Verbum  
significat  
castrum sicut  
munita.

Sigebert en l'an 630. dit que Mahomet establit quatre Preteurs qui s'appelloient *Amir* Amiral nom venu des Turcs. ou *Emir*, & que luy se nomma *Amiras* ou Chef du Conseil. *In regno Saracenorum quatuor Prætores statuit qui Amirici vocabantur, ipse vero Amiras vocabatur vel Protosymbulus.* Guillaume Archevesque de Tyr a presque le mesme en son liure 10. ch. 16.

Ce mot *αμειρας*, se trouue aussi dans Constantin au liure de *Administr. Imp.* & dans la Chronique de Theophanes.

Le Sieur de Joinville en son chapitre 42. nomme diuers Amiraux, & Seigneurs qui commandoient en terre; & ce fut l'Amiral Cordes qui l'an 1237. de fit en terre entre Gaza & Iapheth la plus part de nostre Noblesse François.

Le mesme Sieur de Joinville en ses chapitres 34. & 41. parle du Soldan de Babylone & de l'Amiral des Galeres. Perse & Arabes. Et transporté de chez eux en Europe.

Les Grecs du depuis à l'imitation des Perse & Arabes, avec lesquels ils auoient souuent à demesler sur Mer, nommerent celuy qui commandoit aux armées de Mer, *αμειραλιος*, comme nous voyons dans Georges Codin, au liure des Officiers de Constantinople, chapitre 2. nombre 43. & 64. & en d'autres endroits esquels il temoigne que l'Amiral commandoit au premier Comte, aux Drungaires & aux Comtes. Mais qu'il estoit suiet au Grand Duc, & au grand Drungaire de la Flotte, auquel pour marque de sa charge, il bailla *Clauatum Pileum*, vn chapeau marqueté de clous d'or ou d'escarlate, vn *αεθραδιον* ou cotte d'armes, & vn manteau pour la pluie, qu'il nomme mal *σικερατιον* au lieu de *σικερατιον* Le Drungaire des Grecs. Les ornemens de sa charge.

Du mot *αμειραλιος* venoit *αμειραλια*, la charge & prefecture d'Amiral, & par fois la cohorte de l'Amiral, & fouuent le Nauire Pretorien ou Amiral, comme il se peut remarquer dans Constantin au liure de *Administr. Imp.*

Or du depuis que nous auons eu affaire avec les Amiraux du Leuant, les peuples Occidentaux se font seruis de ce nom en mesme acception que faisoient les Orientaux, c'est à dire, pour signifier ceux qui commandoient les Armées, soit sur Mer, soit sur terre, comme il se peut voir dans Monstrelet liure 1. chap. 15. où il fait mention de l'Amiral des Arbalétriers, bien qu'en fin il soit demeuré comme propre à celuy qui commande sur Mer. N'y ayant de present aucune Nation en l'Europe où il ne signifie celuy qui commande les Flottes & forces marines de chaque Estat. Amiral des Arbalétriers.

Comment on appelloit anciennement ceux qui auoient commandement sur Mer?

## CHAPITRE II.

DANS l'Empire Romain Latin & Grec, on a donné du commencement les mesmes qualitez à ceux qui commandoient sur Mer qu'à ceux qui gouvernoient sur terre, comme il se peut voir dans les auis que l'Empereur Leon donna aux Chefs de ses Flottes & armées nauales où il nomme Stratigue, c'est à dire Empereur, & General de la Flotte. Les Chefs d'Esquadre, Drungaires: & les Capitaines des Vaisseaux, Comtes ou Turnarques. Dans la notice de l'Empire on les appelle Comtes de la Mer ou du Fleuve auquel ils estoient enuoyez. Par exemple ceux qui sommandoient es Flottes de la Mer, qui baigne les Gaules, on les nommoit Comtes du riuage Saxon; les autres Comtes du Danube, du Rhein, & de l'Egypte, comme il se peut voir dans les monuments de Gruter, dans Sidorius Apollinaris, Vopiscus & autres. Scius Saturninus du temps des Empereurs Antonin, & Adrian fut appellé Archi-Gouverneur de la Flotte Britannique, comme on trouue dans la Loy 46. D. ad S. C. Trebel. Et Nestaridius sous Valentinian fut nommé Prefet de la coste de Mer, comme remarque Marcellin en son liustoire liure 27. que Trebellius autre part nomme Prefets de telle ou telle marche, ou Tribuns d'vne telle cohorte pour la defence d'vne telle plage. Et finalement es derniers temps de cet Empire (comme il se voit dans Codinus & Cedrenus, on les appelloit Prefets d'vne telle Flotte. Le Pape Boniface appelle Jacques Roy d'Aragon, *Vexilliferum, Ducem & Maritimarum rerum classiumque Ecclesie prefectum in terra sanctæ subsidium.* comme il se peut voir dans M. de Sponde.

En France semblablement on n'auoit point de mots particuliers & differents de ceux dont on se seruoit sur terre. Les enfans de nos Rois montans sur Mer, comme fit Theodebat & autres, ne prirent point d'autre qualitez que celle que leur naissance leur donnoit. Charles Martel combatta nt sur Mer ou sur terre fut tousiours nommé Maire du Palais, & Costume de France.

Charlemagne du commencement, enuoyant Bouchard son Conſtable, Archambault ſon Chancelier, & les Comtes de Genes, d'Empus & de Toſcane, pour commander les Flottes qu'il dreſſa pour diuerſes occaſions, ne leur changea point pour cela leurs qualitez, & ne leur en donna d'autre que celle qu'ils auoient ſur terre.

*Gardes eſ-*  
*ſtes mili-*  
*taires par*  
*Charlem-*  
*agne.*

*Que ſigni-*  
*fi: le mot*  
*de Fore-*  
*ſtier.*  
*Anciens*  
*noms don-*  
*nez à nos*  
*Amiraux.*

Du depuis tout eſtois ce ſage Prince connoiſſant tres bien combien il importoit à la France d'auoir toujours des Flottes en eſtat de combattre, & par conſequent des Chefs & Capitaines aſſez à cela pour les entretenir & commander au beſoin, fut le premier qui erigea les Offices des Prefets & Gardes-coſtes, muables ſelon la volonté de nos Rois. Ce fut luy qui eſtablit Lidéric Harlebec Foretier de Flandre, pour garder toute cette coſte des courſes de ceux de Dannemark. Car ce mot de foreſt, duquel eſt priſe la qualité de Foretier ne ſignifioit pas ſeulement des bois en ancien Gaulois, mais plus particulièrement les eaux, comme du Tillet l'a monſtré par quantité de titres, parlant en ſes Memoires des Comtes de Flandre. Il eſtablit eſemblablement le Comte Wido Gardien des coſtes Armoriques, & ſon neueu Rurland ou Roland l'un des plus vaillants hommes de ſon Siecle, Prefet ou Gardien de la coſte de Gaſcogne. Et ce grand Hugues de Paris fut appellé Marquis de Neultrie pour la charge qu'il auoit de la Marche & coſte de Mer de Normandie, comme remarque *Cavalis de re Gallica*, l. 1. *periſche* 13. Telles perſonnes furent du depuis dans les Capitulaires de nos Rois appellez Comtes pour la garde de la Mer. Et depuis Amiraux, Gardes coſtes, & dans les vieux Regiſtres de Normandie, *Gardans des Nieſi de l'Admirauté*. Vous remarquerez tout eſtois que depuis que ces charges ont eſté erigées en Office, cela n'obligea nos Rois à ſeſeruir pour cela d'eux, pour commander les Flottes qu'ils dreſſoient extraordinairement pour diuerſes occaſions, comme il ſe peut voir en tous ceux dont l'hiſtoire fait ſoy, parce qu'en eſſet ceux qui eſtoient pourueus de telles charges n'eſtoient pas toujours en conſequence choiſis du Roy pour eſtre ſes Licutenans Generaux, ſur les Flottes & armées de Mer, comme il ſe peut voir en quantité d'endroits dans nos Memoires.

#### *De l'Amirauté de France.*

### CHAPITRE III.

**B**ien que ce mot d'Amiral, que nous auons pris des peuples Orientaux, ne ſoit ancien chez nous: puiſque tout eſtois la Nature nous enſeigne, qu'incontinent qu'vn eſt de ſubſiſte, elle peut auoir vn nom, ie dis que la qualité d'Amiral, & les droits & police d'Amirauté ſont auſſi anciens que les peuples qui ont ou tout, ou partie de leur pays borné par quelque Mer. Le bon ordre & police d'vn Eſtat bien réglé ne paroiſt nulle part, & n'eſt mieux obſerué en aucun lieu que ſur les confins. C'eſt à la teſte de ſon troupeau, & aux auenués de ſon patc qu'vn bon Berger poſe ſes chiens: Et iamais n'y eut Empire ou Republique, policée de bonnes loix, qui n'eſtablit de fortes garniſons ou de puillantes Flottes ſur les confins de leur pays, afin que l'Eſtranger n'y entre ſans frapper à la porte. Et me ſemble que ce raifonnement doit paſſer pour bon. Ce pays qui eſt arrouſé de la Mer a eſté de temps immemorial bien cultiué & ſourny de bonnes loix, & ſ'eſt bien conſerué: donc en ce pays on n'a pasnegligé de mettre de l'ordre & parties les plus conſiderables, & qui contribuent d'auantage à maintenir la paix, & bon ordre, tant dedans que dehors cet Eſtat, & manque duquel il ne peut non plus ſubiſter qu'vn Etang ſans digues ou chauffées.

D'où ie conclus que ceux là diſcourent tres mal qui diſent, tel ou tel peuple ne ſçanroit nommer aucun Amiral, ny montrer aucun acte de police ou iuriſdiction, pratiqué ſur Mer auant tel ou tel tēps. Donc auparauant il n'a eu aucun pouuoir ſur Mer. Car delai ſaudroit conclure que les Gaulois, les Iberiens, les Saxons, les Anglois, & preſque tous les Euro-peans Occidentaux & Septentrionaux auroient veſcu ſans ordre, police ou vſage des Mets qui les bordent & n'auroient iamais rien entrepris de remarquable ſur le corps ou les parties de ce grand Ocean, puis qu'il n'y a aucune de ces Nations, qui puiſſe dire qu'elle a eſté la face & l'eſtat de leurs pays, auant que les Romains y arriuaſſent, ne nous en reſtant pour tous memoires que quelques lambeaux, qui ſe trouuent deçà delà diſſipés parmy les Grecs: ſoit que cela ſoit arriué par la malice des Romains, qui ayent brulé & aneanti les liures & les Chroniques qui contenoient les geſtes de nos Anceſtres, ou que nous ayent

eu plus de soin de bien faire que d'écrire leurs belles actions : ou bien que leurs memoires se soient perdus par l'iniure des temps : & pense que toute personne qui ne sera preoccupée de passion, demeurera d'accord que tous les peuples proches de la Mer, ont eu des Nauires & des Chefs pour les commander, & que comme nous sçauons que sur la Mediterranée ceux de Crete, de Dardanie, Phœnicie, Egypte, Milet, Carie, Phocé, Corinthe, Ionie, Naxos, Oëtrie, Eginette, de Perse, d'Athenes, de Lacedemone, de Macedoine, de Carthage, de Sicile, de Rome, de Marseille, de Venise & de Genes y ont à diuerses fois commandé, les vns apres les autres, selon qu'ils y ont esté les plus forts : ainsi que nous pouons dire que sur l'Océan, bien que chacun ait conserué ses bornes & limites, ceux là toutefois ont commandé la Mer qui ont esté les mieux caressées de la prouidence Diuine, qui prescrit & determine la naissance, progrès & decadence à tous les Estats, & en consequence, à qui Dieu a donné l'inclination, l'industrie, & les moyens de faire bastir & entrettenir le plus de Vaisseaux, selon les differents desseins que chaque Nation a pû auoir.

Or afin de ne tomber dans le desordre auquel ie vois que quelques-vns se sont engagez, voulans decider qui le premier, qui le second, qui le tiers a eu ce pouuoir naual, chacun attribuant cet honneur à sa Nation : ie diray seulement en peu de mots ce qui concerne l'Amirauté Gauloise, sans faire tort en rien à aucun de nos voisins.

Par ce mot d'Amiral i'entends deux choses. La premiere, ceux qui en diuers temps, & pour diuerses occasions ont esté employez au gouvernement de nos Flottes, par commission à certain temps, & pour quelque affaire, laquelle acheuée, où le temps expiré, ou leur commission reuocquée par celuy qui la leur auoit commise, a cessé & pris fin. La seconde, ceux qui ont eu cette charge à titre d'office ordinaire, réglé par la loy ou erigé par Edit à perpetuité, pour toute sorte d'affaires & negoes concernantes la Marine, soit en temps de paix, soit en temps de guerre. Personne ne doit faire difficulté de m'accorder toutes ces deux acceptions, puis qu'il n'y a Nation au monde qui ne s'en serue en ces deux façons, & plus souuent encor en la premiere qu'en la seconde, puis que c'est de la premiere que la seconde a pris naissance.

De plus, par les costes des Gaules ou de France, i'entends tous les riuages de la Mer Océane, qui sont depuis les dernieres emboucheures du Rhin iusques au Bidassou qui s'embouche en Mer entre Endaye & Fontarabie. Je sçais bien que sous les premiers François, comme l'ay marqué cy-dessus, & du depuis sous Charlemagne & ses enfans, la France posseda toutes les costes de Mer iusques à l'Elbe : mais cela n'ayant duré iusques à nous, ie me retrains au Rhin. Tout cet espace ayant tonsiours depuis Clouis iusques à François premier appartenu à la France : ou bien esté tenu à foy & hommage de la France par diuers Seigneurs, & de present encor nous possedons tout cela iusques au pas de Calais ; côme pareillement sur la Mediterranée tout ce qui est du Languedoc & de la Prouence, depuis Leucate & Narbone, iusques à Antibes, & le fleuue Varus près de Nice, qui de tout temps ayant terminé les Gaules, ie le retiens encor (comme de fait il l'est) pour borne de la France : bien qu'autrefois nostre pouuoir se soit étendu bien auant en l'Italie. Mais il ne suffit que semblablement depuis nos premiers Rois, tout cet espace de coste ait esté, ou tenu à foy & hommage des Rois de France, ou possédé immediatement par eux, comme il l'est encor de present.

Cela posé, ie croy que sans offenser aucuns de nos bons voisins, ie puis tirer les consequences suiuantes que i'espere que tous ceux qui sont versez en l'histoire, ou au moins auant leules Memoires que i'ay cottécé cy dessus, m'accorderont.

#### ASSERTION I.

*Que l'Amirauté des Gaules est la plus ancienne de l'Europe.*

**L**A preuue de cecy se prend des chapitres premiers du liure precedent, où nous auons montré comme de temps immemorial les Gaulois ont enuoyé des Flottes puissantes par toutes les contrées du monde, & que personne ne me sçauroit fournir autorité valable, qui me face connoistre que aucun de l'Europe aye entrepris des voyages de long cours, ou executé par Mer de grandes entreprises deuant Pytheas, Euthymenes, Castor, ceux de Vannes & de Marseille que i'ay rapporté aux chapitres premiers du liure 6.

de fauoué l'indiscretion de leurs Capitaines, lors qu'ils ont entrepris quelque chose au contraire. Reste de dire vn mot de ces deux interruptions. La premiere arriua du tēps de Cesar, lors que les Seigneurs des Gaules diuisēz par entr'eux, les plus foibles ayans appellé les Romains à leur secours, les Romains les mirent d'accord, se les assuiettissant tous à leur Empire: sans toutefois qu'ils ayent iamais esté paisibles possesseurs, iusques à la bataille nauale de Vannes que Cesar gagna par le stratageime de Brutus, lequel ayant coupé avec des longues faux, bien acérées, tous les cordages de nos Vaisseaux, ces gros Galions ayans perdu le maniment de leurs voiles, furent facilement surmontez par la legereté des Galeres Romaines. & par cette seule bataille s'estant assuietti les costes de Mer de Nantes, Lantriguer, Leon, Auranches, Lisieux & Therouienne, qui s'esloient liguées avec ceux de Vannes. En bref ils furent paisibles possesseurs du continent pour deux ou trois Siecles, mais sott peu, pour ce qui estoit des riuages de la Mer ou tost apres, quelques Gaulois ayans eu de l'intelligence avec les Sicambres, Saxons & autres, avec lesquels ils auoient pratiqué de longue main, & connoissoient leur valeur sur Mer, tous ces peuples liguēz sous le nom de François, se iettants sur les costes des Gaules, y firent tant de descentes qu'en fin les Romains quelques Flottes qu'ils dressassent en Breragne & Boulogne, & aux emboucheures de Seine & du Rhin, ne purent iamais entierement les surmonter: voire en fin furent contrains de leur permettre d'y faire des Colonies, comme nous auons declaré dans nos Memoires chap. 3. Oū vous remarquerez encore que les Romains n'ont assuietti les Gaulois que par l'assilance d'vne partie de nos forces nauales qui se iougnrent à eux: car eux-mesme tesmoignent que ceux d'Arles donnerent 12. Galeres à Cesar contre ceux de Marseille, que ce fut de Prouence qu'il fit venir les gens de Mer, qui assuiettirent Vannes, & que ceux du Loire, de Poitou, & Xaintonge leur fournirent de Vaisseaux.

Nous auons pareillement veu cy-dessus, comme les Anglois ayans reconnu combien les peuples habités en nos costes estoient puissans & dits sur la Mer: *In tota mariisima agilem ac in omni armatura robustum*, dit Ethelverdus Auteur Anglois en son liure 1. *his immensa per nuncios munera mittunt, auxilia petunt, societatem pacis promittunt*: leur enuoyeroient vn Ambassade avec de grands presents pour demander secours, & faire alliance avec eux, laquelle leur ayant esté accordée en bref les Anglois se virent deliurez du ioug des Romains, & establirent vn Estat, lequel fut nommé Anglois-Saxon des peuples sortis des costes de nostre continent qui dès long temps auparauant s'appelloit riuage Saxon. Et peu à peu les Romains ayans perdu leur pouuoir sur la Mer, les François, Saxons & Sicambres s'y estans rendus puissans chasserent les Romains de toutés les Gaules, & y establirent le Royaume de France.

La seconde interruption arriua sous les enfans de Charlemagne, lors que toute la France estant baignée dans le sang de ses Citoyens, par les guerres & dissensions des enfans de Louis le Debonnaire, les Normands & peuples du Septentrion, fondans à grosses Flottes sur nos costes, donnerent tant de peine à tout cet Estat, qu'en bref nous fumes contrains, & de nous accorder ensemble & avec eux, leur donnant à foy & hommage plusieurs terres & Prouinces de nos costes de Mer, dans lesquelles ils ont si bien maintenu le pouuoit naual de l'Amirauté de France, que non seulement du depuis l'Estranger n'a entamé nos costes: mais de plus, ont executé les plus glorieuses actions qui se soient entreprises par Mer, depuis cinq à six cens ans par toutes les Mers: se sont assuietti l'Ecosse & l'Angleterre, & les ont dechargées du Danegelde, & fait lieux tributs qu'ils payoient aux Da nois pour se libérer de leurs courses. *Scoti à Normans per annos plurimos tributarij efficiuntur, insulis circumquaque positis nullo resistente portis*, dit l'Auteur ancien, qui a fait la Chronique de *Gestis Normannorum* pag. 2. & Roger Houedenius dans les Annales d'Angleterre, partie a. pag. 344. de l'impression de Londres, parlant de Guillaume Duc de Normandie qui conquit l'Angleterre, dit ces mots: *Ipsa regnante tam Dani quam ceteri terræ marisque prouincias hostiles cohibebat incursus, mouerant enim quod acerrime virtutis homines impunitis non ferrent iniuriam. Cum igitur dno soluisset terram, sub eiusdem regis imperio, noluit hoc vt animum soluisquæ fuerat vrgente necessitate bellicæ temporis exaltum.*

Or personne de bon sens ne dira que parce que la Normandie, par sa valeur, & avec plus de 800. Vaisseaux qu'elle tira de nos costes, s'est assuiettie à force d'armes l'Angleterre, elle soit pour cela deuenue Angloise, & ait delaisié d'estre Française: l'ay plus de raison de dire que l'Angleterre est deuenue Normande, veu particulierement, que quoy qu'vnie à l'Angleterre, aussi bien que depuis les costes de Gascogne, & autres le furent par diuerses alliances & mariages, le Roy d'Angleterre en a tousiours rendu hommage, aussi bien que

Premiere interruption causée par Cesar.

Les Anglois font deliurez du ioug des Romains par les François.

Seconde interruption causée par les Normands.

Les Normands conquièrent l'Ecosse & l'Angleterre.

Normandie ne delaisie d'estre Française pour auoir conquis l'Angleterre.

les Comtez de Flandres au Roy de France, qu'ils reconnoissoient tousiours pour Souuerains. Et quelquefois s'ils y ont fait difficulté, bien qu'il restast souuent fort peu de costes au domaine direct & immediat de la France, elle a eut tousiours, toutesfois & quantes qu'il en a esté besoin, des forces suffisantes pour les ranger à la raison, mesme par Mer, & n'auons eu iamais aucune affaire à demesler sur l'eau, où nous n'auons fait paroistre combien cette Nation est adroite sur Mer. Témoins les Amiraux que nous auons eu es costes de Gascogne: lors mesme que les Anglois les possedoient sous Philippe le Bel & Charles IV. Témoins les 32. Galeres que Philippe de Valois enuoya au Leuant, contre Orcanes, & les 400. Nauires & 30. Galeres que le mesme enuoya contre Edouard Duc de Normandie & Roy d'Angleterre: Témoins la Flotte de plus de 13. cens voiles qu'équipa Charles VI. pour le mesme suier. Témoins les douze mil Gentilshommes que le Duc de Bourbon fit passer la Mer, & mena en Afrique. Témoins la bataille que donna le Duc d'Orleans près de Genes, qui donna l'effroy à toute la Mediterranée. Témoins vne infinité de batailles & rencontres que nous auons eu sur la Mediterranée & sur l'Océan, que nous auons décrites cy-dessus, esquelles on peut voir que pour peu de costes que la France ait eu en son domaine direct & immediat, elle a tousiours eu des forces suffisantes, pour se faire rendre par ses vassaux, l'honneur qu'ils luy deuoient, & de plus, assister ses amis & confederer lors qu'ils en ont eu besoin: d'où ie conclus ne cessaiement par la suite continué de nos Memoires, que iamais cette Amiraute n'a esté interrompue.

Que si estant destituée des forces de presque toutes ses costes, elle a monstré tant de forces sur Mer, & acquis tant de gloire: que sera ce si nous attribuons à la France, comme nous le pouons iustement, tout ce qu'ont fait en mesme temps de glorieux sur Mer, les costes de Normandie, Xaintonge, Aquitaine, & autres: puisque pour estre en mes-intelligence avec le reste de la France, elles ne delaissoient pour cela d'en estre l'vne des parties les plus considerables?

Iamais l'Anglois n'eut ph venir à Calais sous Charles VII. si l'vn des suiets & vassaux de la France, qui s'estoit reuolté, & possedoit les meilleurs Havres des costes de la Gaule, scauoit le Duc de Bourgogne, qui estoit aussi Comte de Flandre, ne luy eust enuoyé 300. Vaisseaux.

Le finis avec vne instance qui est si puissante, qu'elle seule peut establir cette assertion sans rephique. Et dis que si iamais nostre Amiraute & puissance nauale a deu estre interrompue, ça esté sous Philippe Auguste, lors que nous auons fort peu de costes qui ne fussent occupées par les vassaux & homagers de la France, qui pour lors se reuolterent contre luy: & toutesfois nous auons veu dans nos Memoires vne chose du tout estonnante: scauoir qu'en mesme temps que Philippe Auguste enuoyoit en la Terre sainte des armées inuincibles, & que les Seigneurs François firent à Venise vne Flotte de 250. Vaisseaux, & d'autres en Hollande, vne de 300. Vaisseaux. Ce Roy retourné de Palestine dressa contre l'Anglois trois Flottes, dont l'vne fut de 80. voiles, l'autre de 500. & la troisieme de 1700. Et de nos iours la Marine n'ayant esté cultiuée que par nos Marchands, Henry le Grand ayant esté obligé d'intermettre les affaires de la Mer, pour vacquer à remettre en son ancien lustre cet Estat, qui sembloit estre proche de sa fin, auant son auenué à la Couronne: lors que l'on croyoit que nous estions plus foibles sur Mer que nous n'auons esté depuis la naissance de cette Monarchie, à la premiere affaire que nous auons eu de Vaisseaux, pour la conseruation de nos costes de la Rochelle & de Prouence, que les Rois d'Angleterre & d'Espagne ont attaqué de toutes leurs forces, se persuadants que nous auons oublié l'art de nauiger, & leur auions quitté l'empire des deux Mers, la sage conduite de Monseigneur le Cardinal de Richelieu, Sur-intendant des Mers de France, y a donné si bon ordre, que non seulement, on a rendu tous leurs efforts inutiles, on a repris hautement, & de force ouuerte, tout ce dont ils s'estoient emparés par surprise: mais enoir ils ont esté contraintes de se retirer dans leurs Havres, après vne insigne perte de leurs Flottes, & voit les armées de France aussi victorieuses sur l'vne & l'autre Mer, que triomphantes sur la terre.

Forces maritimes de la France tres considerables, lors mesme que l'Anglois poss. doit la plus part de nos costes.

Puissance nauale de France tres grande sous Philippe Auguste.

## ASSERTION IV.

*Le Gouvernement & surintendance de nos Ports & Mers a esté de toute ancienneté diuisé en plusieurs Amirautez particulieres.*

Cesar témoigne que lors qu'il conquist les Gaules, bien que l'Amirauté generale fut à Vannes chaque peuple toutefois auoit ses droicts, police, & forces nauales particulieres, & que lors qu'il attaqua ceux de Vannes, les peuples de Nantes, l'Antriguer, Leon, Auranches & autres, se liguerent & ioignirent ensemble.

Du temps des Romains il y auoit des Flottes pour garder les costes de tout le riuage Saxon, & tenoient des Gouverneurs pour les commander aux emboucheures du Rhin, à Boulogne à l'entrée de Seine, en Bretagne & Gascogne. Il est croyable, que nos premiers François retirrent le mesme ordre.

Il est certain que Charlemagne establit quatre Chefs principaux & Gardes de nos costes de Mer, & que comme nous auons remarqué cy-dessus, il bailla charge à Lideric Harlebec, qu'il fit Foretier, c'est à dire Amiral ou Garde-coste de Flandre: qu'il donna la charge des costes de Bretagne au Comte Wido, qu'il fit, *Præfellum limitis Britannici*, ainsi que dit Aimoine: celle de Gascogne, à son neveu Rutland, & la Septimanie ou le Leuant au Comte de Genes.

Les histoires particulieres de Normandie, Bretagne, Guyenne, Languedoc & Prouence, monstrent comme ces pays auant des Comtes ou Ducs particuliers hommagers de France: ces Princes ont establi en leurs costes des Amirautez particulieres, lesquelles encore ont perueué depuis que ces Prouinces ont esté reuñies à la Couronne.

Souuent les Gouverneurs des Prouinces maritimes, ont aussi eu la charge de la Mer. Et lors qu'il arriuoit quelque affaire extraordinaire, en laquelle on auoit besoin de Vaisseaux, le Roy nommoit pour y commander celuy qu'il iugeoit le plus à propos, où laissoit à la liberté de ses Generaux de terre, d'equipper & bailler le commandement des forces nauales qu'ils iugeroient necessaires à leur dessein, à telles personnes qu'ils trouueroient bon: mesme depuis que toute la France a esté diuisée en quatre Amirautez, sçauoir de France, de Bretagne, d'Aquaine, & du Leuant, les Gouverneurs des Prouinces, & plusieurs Seigneurs particuliers, villes & Abbayes, ont souuent voulu se maintenir dans la possession du droit d'Amiral, qu'ils pretendoient auoir dans le ressort de leurs gouvernements & terres: & a esté besoin de plusieurs ordres du Roy sur ce sujet, comme nous auons remarqué dans nos Memoires: De sorte que de tous les Gouverneurs il n'y a que celuy de Prouence auquel on ait conserué la qualité d'Amiral de la Mer du Leuant, iusques à ces dernieres années qu'on la supprimée aussi bien que tous les autres.

L'Amirauté de Guyenne s'estendoit depuis Fonrarabie ou Endaye iusques au Ras de S. Mahé, & estoit cette qualité d'Amiral de Guyenne, de telle consideration, que trois Rois de Nauarre l'ont esté l'un apres l'autre.

Celle de Bretagne auoit tout ce qui est depuis le Conquet ou le Ras de S. Mahé iusques au mont S. Michel.

Et celle de France depuis S. Michel iusques à pas de Calais.

Cette Amirauté ainsi prise estroitement portoit le nom de France. Premierement, parce que les costes de Picardie & de Normandie ont esté les premieres conquises par les François, & les ont possédés sous le titre du riuage Saxon, du temps mesme des Empereurs Romains.

Secondement, parce que quelque partie de ces costes a tousiours esté au pouuoir des Rois de France, sans estre occupés d'aucuns autres Seigneurs hommagers de France, par le moyen desquels Ports & costes ils ont tousiours rangé à leur deuoir, tant les Comtes de Flandre, que les Rois d'Angleterre Ducs de Normandie hommagers de France, lors qu'ils ont entrepris quelque chose les vns contre les autres, ou contre leur Souuerain & le Royaume de France.

Troisiement, parce que mesme du temps que les Prouinces maritimes auoient des Ducs particuliers, les autres estoient obligés d'abatre leurs paviillons deuant celuy de France, & le Roy equipant quelque Flotte dans les Haytes & Ports des Seigneurs les vaf,

ASSERTION V.

*Que l'Amirauté de Bretagne a des droictz qui ne se lifent auoir esté accordez à aucune autre Amirauté de l'Europe.*

Les droictz d'ancre, d'entrée, & semblables, se leuent d'ordinaire en tous les Havres & les Rades, par les Princes Souuerains, & leurs Amiraux, sur les Vaisseaux estrangers qui y abordét: mais ce qui est particulier de l'Amirauté de Bretagne, est que tous les Rois & Princes nos voisins, pour la necessité qu'ils auoient de se maintenir en amitié avec les Ducs de Bretagne, & Rois de France, ont permis, que mesme dans les Havres de leurs Estats, l'Amirauté de Bretagne leuaist vn droict qui se nommoit *Droict de Brieuf*, pour sauuer la confiscation des Vaisseaux, qui auoient de coustume de se briser aux costes de Bretagne. Voicy ce que l'en ay trouué dans vne remonstrance faite au Roy par le Parlement de Rennes, dont les articles furent arrestez les Chambres assemblées le quinzième d'Octobre 1584.

Estant vostre pays de Bretagne presque tout enuironné de Mer, & n'y ayant personne nauigeant en icelle, qui puisse s'exempter d'y aborder ou costoyer. Les anciens Ducs de Bretagne vos predecesseurs ont esté recherchez par les Rois d'Espagne, Portugal, Angleterre, Escosse, Comtes de Flandre & autres Princes, pour donner leur & libre accès en la coste de ce pays à leurs suiets & trafiquants par Mer, d'autant qu'elle est fort perilleuse & suiette à naufrage, qui leur apportoit entiere ruine & perte de leurs Nauires & marchandises.

Droict de Brieuf.

Et pour reconnoissance, fut accordé à vosdits predecesseurs Ducs de Bretagne, de leur le droict de Brieuf, tant en leur pays, que mesme es pays desdits Rois & Princes estrangers où ils auoient des Commis pour la recepte desdits droictz de Brieuf, l'effect duquel estoit, en cas de peril, de sauuer le bris.

Depuis, cet ancien droict de Brieuf a esté long-temps mis en controuerse par les habitans de ce pays, à l'occasion de laquelle se commettent des pillages & desordres, desquels le Roy Charles en estant auerti, par son Edit de l'an 1567. fit defences à toutes personnes de courir sus, ny prendre les biens des Nauires qui se brisoient à la coste. Toutefois le Procureur General empescha la publication dudit Edit, s'oustenant que c'estoit vn droict domanial qui appartenoit au Roy, & que sur le refus à tous Marchands de payer le dit Brieuf, le bris vous estoit deu. *Tiré de la Bibliothecque de Monsieur Fouquet Conseiller d'Etat & Maître des Requestes.*

ASSERTION VI.

*La conduite de nos Flottes a de tout temps esté baillée aux personnes les plus qualifiées & vaillantes de l'Etat.*

Auguste ne s'est iamais chargé des affaires de Mer.

Adis Auguste se dechargeant du soin des Prouinces de l'Empire Romain sur ses plus confidens, & sur les meilleurs cerueaux du Senat, qui luy rapportoient ce qui s'y passoit, retint toutefois l'administratiõ des Flottes & forces nauales, & en eut soin luy mesme tant qu'il vescu, sans vouloir iamais confier à la prudence & fidelité d'autrui, ce dont il scauoit que dependoit entierement la conseruation de l'Etat.

Pour ce mesme suiuet ceux qui ont le plus sagement gouverné cet Estat, ont eux mesme pris le soin des choses qui concernoient la Marine, où ne les ont confiées qu'à des personnes desquelles pour leur qualité, affection au bien de l'Etat, valeur, prudence & experience on ne pouuoit douter.

Charlemagne visita luy-mesme toutes les costes de Mer de son Estat, fit ouuir & nettoyer les Havres, bastir des Vaisseaux, & donna presque tous les ordres qui se pratiquent encor de present, & ne voulut confier qu'à ses propres yeux vne chose dont il scauoit que tout le repos de ses Estats dependoit. Lors qu'il a esté question de la querelle de Dieu, & des guerres saintes, nos Rois y ont tousiours esté en personne, quand la malice de leurs voi-  
sins

lins ne les en ont empêché.

Les enfans de France & Princes du sang y ont esté employez, comme on a veu en Theodebert fils de Theodoric, lequel montant sur Mer deſir la Flotte des Danois, & tua leur Roy Choehilaicus, & en plusieurs Dues de Bourgogne, d'Orleans, & de Bourbon & és Comtes de Flandre & d'Artois, qui ont ſouvent eſté Generaux de nos armées navales, comme l'on peut remarquer en nos Memoires.

Roland ou Roland neuveu de Charlemagne, & l'un des plus renommez de ſon ſiecle, poui ſa valeur, ſe tint honoré de cet employ, prit le ſoin de conſtruer nos coſtes, & fut Amiral de Guyenne.

Jacques de Bourbon Comte de la Marche y fut ooccupé. Enguerrand le Bailleur, l'un des vaiſans hommes de ſon ſiecle, ſous Philippe le Hardy, le Comte de Brenne, Philippe fils du Comte de Flandre, Matthieu de Montmorancy, Jean de Harcourt ont eu charge de diuers armemens. Charles Martel Maire du Palais, voulut aller luy meſme contre les Frifons qui s'eſtoient reuoltez, monta ſur Mer, & tua le Chef de la reuolte.

Les Ceneſtables Bouchard, d'Armagnac & de Clifton: & nos Mareſchaux de France, y ont eſté employez ſouuent: auſſi bien que le Chancelier Archambault. Voire par fois les affaires ſe ſont trouuées entel eſtat que les Rois ont eſté obligez d'y employer des Eccleſiaſtiques. Girard Archeueſque d'Auch, & Bernard Eueſque de Bayonne, furent Amiraux de la Flotte qui partit de Normandie pour aller en la Terre ſaincte. l'an 1191. Et nous auons veu comme Monſieur l'Archeueſque de Bordeaux ayant fait connoiſtre ſon adreſſe, eſprit, courage, & bonne conduite au ſiege de la Rochelle contre les heretiques s'eſt du depuis ſi dignement acquité de la charge de General des armées de Mer ces années dernieres, le croy touteſois, qu'on nedoit, & qu'on ne peut y employer des Eccleſiaſtiques, ſans de tres grandes & tres vigentes neceſſitez.

Conſeils  
bles Ma-  
reſchaux.

#### ASSERTION VII.

*Que la conduite de nos Flottes a par fois auſſi eſté donnée à des Eſtrangers.*

Les fautes qui ſe commettent ſur Mer eſtant pour l'ordinaire irreparables, nos Rois ont remoiſné vn tres grande ſageſſe de confier par fois la conduite de leurs armées navales, plutot à la vertu d'un Eſtranger fidel & braue homme de Mer, qu'à la faueur d'un de noſtre Nation, moindre en experience. C'eſt ainſi que ſit Charlemagne, lequel bien qu'il eut quantité de François qui gouvernoient ſes Flottes Royales, donna encoſtes del'employ & ſe ſeruit de la bonne volonté de Boniface & Bernard Comtes de Toſcane: De Emar Comte de Genes, & Hermangaire Comte d'Empus, pour rompre les Sarrazins d'Eſpagne qui couuoient les coſtes du Leuant. Philippe Auguſte reuenant de la Terre ſaincte, où il auoit mené 300. Vaiſſeaux commit ſa perſonne à Ruffin Volta Genoïs. Regnier Grimoaldy ſous Philippe le Bel, Ferrand de Sauce Amiral de Caſtille, ſous Charles le Sage, André & Philippe d'Orie ſous François I. & Strozzi grand Prieur de Capoué ſous Henry II. eurent des charges tres honorables dans nos armées.

Par fois nos Rois ont contracté avec les Eſtrangers pour leur fournir tel nombre de Vaiſſeaux qu'ils vouloient pour certaine ſomme d'argent. Ainſi Meſſire Louis d'Eſpagne, & du depuis Gilles Buache noire grand Amiral de Caſtille s'obliga à Philippe le Bel par conuention du 15 de Ianuier 1346. de fournir à la France tant de Vaiſſeaux qu'on voudroit armés en guerre, & garnis de 100. Soldats, au moyen de 600. Florins d'or pour chaque Nauire de 100. tonneaux.

Touteſois depuis qu'on a connu par experience l'inſolence & les rigueurs de pluſieurs Eſtrangers, tant pour le payement, que pour le commandement, on a ſuyé mieux eſtablir vn Amiral dans leurs Vaiſſeaux: deſorte que ſi on prenoit de l'Eſtranger, ou des Vaiſſeaux, ou des gens de Marine pour le pilotage, qui euſſent hanté dans les Mers eſquelles nous portions nos armes, on eſtabliſſoit des Amiraux & Capitaines de France, qui commandoient dans les combats: de peur que le commandement ſouuerain d'vne armée eſtant entre les mains d'un Eſtranger, il ne fut en ſon pouuoir de donner la victoire, ou fauorifer à qui bon luy ſembleroit.

Modern-  
on qu'on  
a approu-  
ſe ſeulement  
des Eſtrangers  
Eſc.

C'eſt cité ſans doute vne grande imprudence à Pepin fils de Charlemagne, & à Louiſ XII. combatans contre les Venitiens, Dalmates, & les Amiraux des Empereurs d'Orient, de ſer leurs perſonnes, & toutes leurs forces à des Eſtrangers Italiens. Auſſi pour l'ordi-

naire ces Eſtrangers n'eſtoient que guides & Capitaines de ſecours: bien que quelques Auteurs les appellent Amis aux, ſelon l'acception & ſignification generale de ce mot, aux pays du Leuant, où ce nom s'attribuoit aux Capitaines de Mer & de terre indifféremment.

Que ſ'il y auoit entre-eux quelque Chef conſiderable pour ſon experience & bonne conduite, on ſ'en ſeruoit, non pour faire loy, & eſtre obey des François, qui auoient leurs Maiſtres, Patrons & Mariniers, mais pour donner leur auiſ au conſeil ſur l'occaſion, particulièrement ſi celui qui commandoit toute la Flotte eſtoit ieune, ou de ſi haute condition que ſa naiſſance ne luy eut permis d'acquérir par ſa propre experience, toutes les connoiſſances qui ſont neceſſaires à vn General: car pour lors on leur donnoit quelque vieux Capitaine bien experimenté & fidelle, pour luy ſuggerer ce qu'il iugeroit à propos.

Ce furent Robert Comte de Flandre, & Robert Duc de Normandie, l'vn naturel François, & l'autre François naturalifé, qui furent Amiraux des Flottes de la premiere guerre Sainte: lors que S. Louis alla en Egypte, Hugues l'Artaite & Jacques de Leuant eſtoient plutoſt guides qu'Amiraux. Es guerres que Philippes le Hardy eut en Arragon & Rouſſillon, & depuis Philippes le Bel en Sicile, les Comtes d'Artois & de Brene, & le ſils du Comte de Flandre y furent employez.

Nous nous ſommes ſeruis des Gnois, Toſcans, Siennes, & Venitiens; lors que nos Prouençaux, qui ne leur cedoient en experience, ne pouuoient fournir tant de Vaiſſeaux qu'il eſtoit neceſſaire au grand nombre de François qui vouloit paſſer au Leuant, ou bien lors que nous craignons que nos ennemis ne ſ'en ſeruiſſent. C'eſt en cet employ que tous ces peuples profitans de la deuotion, & genereuſe pieté des François, ſe font grandement enrichis par ce loüage de Vaiſſeaux, ou loyer de leurs perſonnes. Les Venitiens entr'autres en ont eu l'Iſle de Candie pour recompénſe, & pluſieurs autres tres riches preſents que leur faiſoient nos Seigneurs François qui bruloient du deſir d'aller verſer leur ſang en la Terre ſainte. Il ne faut que lire Vil-hardouin ſur ce ſuiet.

Pourquoy  
on ſe ſer-  
uoit d'E-  
ſtrangers.

#### ASSERTION VIII.

*Il n'y a aucune Nation en l'Europe qui ait mis ſur Mer des Flottes plus nombreuses & viles à la Chreſtienté & à tous ſes voiſins que la France.*

Je ne veux point icy m'amuſer à redire, comme vn e poignée de François a donné l'alarme à toutes les coſtes de l'Empire Romain, du temps de l'Empereur Probus: Que ſous Conſtantin ils rauagerent les coſtes d'Eſpagne: Que Diocletian tira plus de vanité d'auoir ſurmonté les François ſur Mer, que Pompée ne fit de juſte gloire d'auoir exterminé les Pirates de toute la Mediterranée. Je veux raconter des actions que ie priſe plus que tout cela. Nous auons veu en nos Memoires, que ceux de Marſeille ont les premiers de l'Europe découuert les coſtes de la baſſe Ethiopie, & les pays Septentrionaux, & n'ont iamais permis qu'aucun s'appropriat tyranniquement l'Empire de la Mer, ou empêchaſt le commerce, & ayant aſſez de force pour ſe l'attribuer, ont encors eu plus de bonté & de juſtice pour le communiquer à tous: vertu que nous auons par vn exemple inouy conſerué iuſques en ce Siecle, que nous voyons que nos Rois ne ſe font pas entretenus en bonne intelligence avec le Turc pour nos intereſts, mais pour le bien vniuerſel de la Chreſtienté, n'y ayant aucune Nation à laquelle il ne ſoit permis de trafiquer en ces quartiers là, pourueu qu'ils le fassent ſous la banniere de France. Ce que n'ont pas iadis fait les peuples de Grece, comme nous auons veu au liure 5. & moins encors la plus part de nos Europeans, leſquels incontinent qu'ils ont pouuoir en quelque lieu, ont pour ennemis, & traitent d'hoſtilité les François qui y veulent aller trafiquer à l'amiable.

C'eſt de nos iours que le Sieur de Bethencourt a le premier de l'Europe renouvelé les voyages de long cours.

Ce fut pour le bien de la Chreſtienté que ſous Pepin, Bouchard deſit les Mores, Ermenegaire & Louis de Bourbon, les Sarrazins: que Boniface apres auoir rauagé les coſtes d'Vtique, & de Carthage, deſit les infideles en 5. batailles, & que tant de nos Rois ont employé leur vie & celle de leurs ſuiets pour le recouurement de la Terre ſainte.

Ca eſt pour aſſiſter les Rois de Sicile que nous auons deſtinté & de ſi puiffantes Flottes contre les Arragonnois, & n'y a preſque aucun eſtat qui n'ait receu de grandes aſſiſtances

Venu de  
pouoir des  
M. & C. l. l. l.

Vindes  
contre les  
Sarrazins.

Aſſiſtance  
rendue aux  
Eſtrangers.

ces par nos Flottes, qui ont estably en Angleterre deux Rois opprimez iniustement, assistés les Hollandois contre le Duc de Flandre, & le Duc de Ferrare contre les Venitiens.

Pour le nombre des gens de Mer & des Vaisseaux que nous auons fait paroistre sur l'une & l'autre Mer, il suffit de dire qu'il y a près de 1700. ans que ceux de Vannes combattent César avec 210. Nauires, qui estoient si forts de bois que ce Conquerant tira beaucoup de gloire de les auoir surmonté. Que de nos iours nous auons fait paroistre des forces suffisantes pour resister, voire surmonter l'Espagnol, lequel sans contredit estoit tenu pour le Prince le plus puissant sur Mer qui fut en l'Europe. A la miene volonté que les forces de ces deux Rois eussent esté iointes pour combattre les Infideles.

De Siecle en Siecle, nos costes nous ont fourni des gens de Mer, & des Vaisseaux autant que nos affaires en ont eu besoin. De ma connoissance vn seul vilage de Bretagne a furny 1300. hommes de marine.

On comptait iusques à 1800. Vaisseaux dans l'armée de S. Louis, auant mesme que la puissante Flotte du Duc de Bourgogne se ioinit à luy. Flottes  
nombreuses.

Philippe Auguste ayant guerre contre l'Anglois, en mesme temps que nostre Noblesse de France auoit presté plus de 500. Vaisseaux pour passer en Syrie, fit paroistre sur Mer des forces si grandes qu'on auroit de la peine de le croire, si tous les Historiens vnanimentement ne nous assuroient qu'en quatre Flottes qu'il fit mettre en Mer on compta plus de 2600. Vaisseaux. Il laisse vne infinité de Flottes petites pour le nombre de Vaisseaux, qui ont fait des actions surhumaines.

Le nombre de nos Galeres a esté aussi fort grand, François premier en entretenit iusques à cinquante cinq. Nombre  
de galeres.

Philippe en enuoya six vingt pour le secours de la Sicile, conduites par Enguerrand le Bailleul.

Nous en auons plusieurs Siecles entretenus à Calais & à Harfleur, qui presque ont tous iours remporté l'honneur de tous les combats où elles se sont trouuées.

### *Des Amiraux de France.*

#### C H A P I T R E I V.

C'Est chose tres difficile de determiner quand la charge d'Amiral de France a esté erigée en Office. Car bien que diuers Historiens nomment Amiraux de France Enguerrand de Coucy, Mathieu de Montmorancy, Jean de Harcourt, & Gentian Tristan: nous auons toutefois monstré au liure 6. que Messieurs de Montmorancy & de Harcourt ne sont point qualifiez du titre d'Amiral dans leurs prouisions. Qu'Enguerrand ne le fut que par commission, & que Gentian Tristan ne fut qu'Amiral de Gascogne. Et quelque recherche que l'aye peu faire, i'en ay peu rencontrer les prouisions d'aucun qui aye deuancé Pierre le Megue, duquel pour cette occasion ie commenceray la liste des Amiraux de France, bien que Monsieur du Tillet croye que le premier qui en fut pourueu en titre d'Office fut le Vicomte de Narbonne, n'ayants possible veu tous les Memoires qui ont tombé entre nos mains.

Pierre le Megue sous Charles IV. l'an 1327.

Hue Quyeret, l'an 1319.

Othon de Hornes, l'an 1341.

Robert d'Anneul de la Heuse dit le Borgne, l'an 1368.

François le Perilleux le 3. de Iuillet 1368.

Amari Vicomte de Narbonne, pourueu le 28. de Decembre 1369.

Jean de Vienne Sire de Coucy, l'an 1377.

Jean de Vienne fils du precedent, pourueu l'an 1382.

Regnaud de Trie qui fut deposé l'an 1405.

Pierre de Breban dit Clignet pourueu le premier d'Auril 1405. & deposé le 8. de May 1408.

Jacques de Chastillon, lequel après en auoir esté pourueu l'an 1408. en fut tousiours inquieté par Breban, iusques à l'an 1414. que le Roy prononça que ny l'un ny l'autre n'exerceroit ceste charge: mais qu'elle seroit exercée par vn Lieutenant nommé I. de Lesmée.

Robert de Braquemont, les prouisions duquel sont dattées du 22. d'Auril 1417. & s'y trouvent signez. le Roy, le Dauphin, le Cardinal Duc de Bar, le Duc d'Alençon, Charles de Bourbon, le Sire de Preaux, le Conestable, & plusieurs Eueſques.

Charles de Lais Sieur de Chaſtinieres fut pourueu le 3. de Iuin 1418. par Lettres ſecellées d'un ſeel ſecret ordonné en l'abſence du Grand.

Georges de Chaſtelus dit de Beauuais, l'an 1420.

Louis de Culant, l'an 1428.

Preient de Cortiuy Sieur de Rais en Decembre ou Ianuier 1439.

Iean Sire de Bueil Comte de Sancerre qui en fut incontinent depoſé.

Charles d'Aniou, 1439.

André de Lual Sieur de Loheac. l'an 1442.

Louis de Trie, l'an 1447.

Gilles de Bretagne S. de Rais ou de Ricoux, 1450.

Iean d'Andie baſtard d'Armagnac Comte de Cominge, l'an 1453.

Iean de Rohan Sieur de Montauban, 1462.

Louis du Signe baſtard de Bourbon Comte de Rouſſillon, 1466.

André de Lual Sieur de Loheac & de Broſſe.

Louis Malet Sire de Grauille, l'an 1493.

Charles d'Amboiſe ſon Gendre fut receu le 1. de Feurier 1508.

Guillaume Gouffier Sieur de Boniuet le 31. de Decembre 1517.

Philippe Chabot Sieur de Brion, pourueu le 23. de Mars 1525. par le decés du Sieur de Boniuet de l'Amirauté de France, & par le decés du Sieur de la Trimouille, de l'Amirauté de Bretagne, par lettres differentes, quoy que dattées du meſme iour.

Claude de Hennebault Sieur de S. Pierre, en Ianuier 1543.

Gaspard de Colligny Sieur de Chaſtillon, l'an 1551.

Henry de Montmorancy Mareſchal d'Anuille, l'an 1562. par commiſſion.

Honorat de Sauoye Marquis de Villars Comte de Tende, par le decés du Sieur de Chaſtillon.

Charles de Lorraine Duc de Mayenne, l'an 1578.

Anne Duc de Ioyeuſe pourueu le 1. de Iuin 1582.

Iean Louis de Nogaret de la Valette Duc d'Espéron le 7. de Novembre 1587.

Bernard de Nogaret de la Valette,

Charles de Gontault de Biron pourueu le 4. d'Octobre 1592. par le decés du Sieur de la Valette, & demiſſion qu'en auoit fait à ſon profit le Duc d'Espéron.

André de Brancas Sieur de Villars, pourueu le 23. d'Auril 1594.

Charles de Montmorancy Duc d'Anuille, pourueu le 21. de Ianuier 1596.

Henry de Montmorancy pourueu en ſuruiance le 2. de Iuliet 1612. par la demiſſion du Sieur d'Anuille. Il ſ'eſt démis de ſa charge entre les mains du Roy à Nantes, l'an 1626.

### *Du pouuoir de l'Amiral de France.*

#### CHAP. V.

**C**E pouuoir ſe trouue amplement deduit au 4. Volume des Ordonnances de François I. depuis l'an 1543.

En la declaration du Roy touchant les priuileges de l'Amiral au 8. Volume des Ordonnances de Charles IX. en l'année 1573. & les ſuiuantes.

Et plus particulièrement dans les Lettres qu'en obtint Monsieur l'Amiral de Ioyeuſe, qu'on peut voir au 5. Volume des Ordonnances de Henry III. en l'année 1588. & les ſuiuantes.

Es Lettres de prouiſion de l'Amiral de Guyenne pour Monsieur de Chaſtillon au Volume des Ordonnances, le Parlement eſtant à Tours: & en quantité d'autres que j'ay cité en mes Memoires de toutes lesquelles voicy ce qui eſt de principal.

Par declaration de Henry III. l'Amiral a pouuoir & autorité de pouruoir & ordonner à tous les Ports & Haures, Villes & Chasteaux, places & fortereſſes qui ſont ſur la Mer, & les faire mettre en bon eſtat & ſeureté, pour y pouuoir retirer les Nauires.

Ordonner les deniers à ce deſtinez.

Voir

Voit en quel estat sont les forteresses & Chasteaux, les artilleries & munitions, & quelle garnison il y a pour la defense d'iceux.

Prendre par inventaire tous les Vaisseaux & Galeres qui sont dans lesdits Ports, de quelle grandeur ils sont, & quelle artillerie, poudre, boulets, & autres munitions il y a.

Parceller de ceux qui ont la charge de Capitaine & conduitte desdits Vaisseaux, & s'ils sont gens sçavans, experimenter, & tels que le Roy s'y puisse fier, & les changer ou continuer selon qu'il luy semblera bon.

Ordonner aussi des payemens qu'il est besoin de faire pour achat & construction des Nauires, radoub, auitaillemens, armemens, equipages, & nolage de Vaisseaux.

Faire faire des fontes & fabrication d'artillerie, remontage, & equipage d'icelle, achat de materiaux, & de toutes autres choses necessaires pour le fait de la navigation, & des armées de Mer.

Tenir & entretenir les Nauires du Roy dans les Ports, ou les enuoyer en guerre ou marchandise comme bon luy semblera.

Aucun Vaisseau ne peut faire, ny entreprendre voyage sans le congé & expresse permission de l'Amiral. Et est defendu aux Officiers de l'Amirauté d'auoir égard aux congez obtenus d'autres que de luy, & aux Gouverneurs & Lieutenants Generaux des Prouinces, Capitaines & autres Officiers, de donner aucun passe port ou attache pour tirer hors les Ports, ny faire entrer aucun Vaisseau, ou nauiger aucune personne de quelque qualité ou condition qu'ils soient, sur peine de confiscation des Nauires, artilleries, & de tout ce qu'il y aura dans iceux, & autres peines indites contre ceux qui nauigent contre les Ordonnances du Roy.

Commectre qui bon luy semblera pour la conduitte, construction, conseruation & entretènement des Nauires du Roy: & pour le fait de la navigation, leur taxer & ordonner gages, estats & appointemens, selon les qualitez des personnes.

Commectre des Vice Amiraux, & leur donner tel pouuoir, & pour autant de temps que bon luy semblera.

Luy est donné pouuoir de nommer & presenter à toutes les charges de la Marine, pour y estre pourueu par le Roy: comme aussi de se faire presenter par ceux qui pourroient estre pourueus par le Roy desdits Offices, sans auoir esté presentez à sa Maiesté par ledit Amiral, les prouisions qu'ils en auroient obtenues; lesquels ainsi pourueus, sont tenus & obligez de prendre attache sur icelles dudit Amiral.

Moyennant laquelle concession la pension de six mille liures que les Rois donnoient aux Amiraux demeure esteinte & supprimée.

De plus est donné pouuoir audit Amiral, & à ses Vice-Amiraux & Commis, de faire & ordonner tout ce que bon leur semblera, pour les reparations des villes, places, chasteaux, & forteresses qui sont le long des costes de la Mer, & pour la solde, entretènements, auitaillemens, & autres equipages de Nauires, & armées sur Mer.

Tout ce que dessus est tiré des Lettres patentes du Roy Henry III. données de S. Germain le 24. de Iuin 1582. en faueur du Duc de Joyeuse Amiral.

L'Amiral est d'office seul Chef de toutes les armées qui se dressent en Mer. A la iurisdiction de tous crimes commis sur la Mer, & sur les Greues d'icelle, iusques où le grand flot de Mars se peut estendre, & de l'interinement des remissions. Doit porter la lanterne en signe d'Amiral. Les cris se doiuent faire de pat le Roy & luy: est defendu tres expressement à tous Seigneurs de se dire Amiraux patrimoniaux en leurs terres, & à tous Gouverneurs, Lieutenants Generaux & particuliers, de s'ingerer en chose quelconque dependante du fait de la Marine, & particulièrement à tous Capitaines & Gouverneurs particuliers des Chasteaux, Villes, Ports & Havres, de prendre aucune connoissance du fait de ladite Marine, ny permettre à aucun de leur charge, soit Officiers de Compagnies, Soldats ou autres, de s'en mesler aucunement sous quel que pretexte que ce soit.

L'Amiral doit tenir sa iurisdiction aux Tables de marbre, les appellations de laquelle

L'Amiral peut faire faire deux fois l'an la montre des hommes des Parroisses suiuies au guet de la Mer, iusques à demie lieuë loin d'icelle, & leur faire faire quand besoin sera, contraignant ceux qui y sont suiués par emprisonnement de leurs personnes.

L'Amiral a la charge & sur-intendance de tous Nauires qui se dressent en temps de paix ou de guerre.

Tous Vaisseaux allans par la Mer sont tenus porter les bannieres, estendarts & ensi-

Ordonnan-  
ces de l'An  
1581. art.  
1 & 1582.  
art. 24.

Ord. 1543

Ord. 1541.  
art. 10. & 19

Ord. 1541

art. 14.

Ord. 1541.

art. 19 &  
1582. art. 24.

gnes de l'Amiral.

Ord. 1541. art. 19. & 1584. art. 33. L'Amiral peut commander vn homme en chacun Nauire habillé de ses liurées pour tenir les chartre-parties & enseigement.

Ord. 1581. art. 20. & 1584. art. 33. De toutes les prises qui se font en Mer par les gens, & aliez du Roy, doiuent estre amenes deux ou trois prisonniers par deuers le Sieur Amiral ou ses Vice-Amiraux, auant que ladite prise soit descenduë & partagée.

Ord. 1543. art. 31. Il doit faire rendre & restituer ce qui aura esté mal pris aux Nauires des Marchands & aliez du Roy.

Ord. 1543. art. 43. L'Amiral seul ou ses Lieutenants doiuent auoir connoissance, & donner certification des marchandises qui arriuent par la Mer.

Ord. 1543. art. 47. L'Amiral doit faire recueillir les poudres, harnois, pauois, ancrs & autres agreils qui se trouuent sur les Nauires de guerre du Roy, ruenants de la guerre, ou de voyages pour s'en seruir lors qu'on en aura besoin.

Ord. 1543. art. 49. 1584. art. 79. 1583. art. 51. L'Amiral peut ôtrover trefve aux ennemis durant la pesche, si lesdits ennemis le veulent accorder de leur costé.

Ord. 1543. art. 46. L'Amiral peut armer en temps de guerre Nauires & Vaisseaux pour conduire en seureté les Marchands & aliez.

Ord. 1584. art. 46. Les Maistres, Contre-Maistres, & Quarteniers, doiuent respondre à l'Amiral des personnes qu'ils auoient mis dans leurs Nauires, & les punir s'ils y commettent aucun larcin ou crime, & pour cet effet sont tenus debailler au Greffe de la iurisdiction du Havre, d'où ils sortent les noms & surnoms, & demeures de leur dit Equipage, & à leur retour declarer s'ils les ont ramenez, & en quel lieu il les ont laissez.

Ord. 1584. art. 47. L'Amiral, ses Iuges & Lieutenants peuent mettre, & tenir leurs prisonniers es villes, places fortes & lieux prochains de la Mer, sans que les Capitaines, ou Gouverneurs en puissent faire aucun eslargissement, ains sont obligez de pouruoir à la garde d'iceux qu'ils ne s'euaident.

Les Chefs, Capitaines & Maistres des Nauires doiuent faire serment es mains de l'Amiral auant leur partement de defendre les suiets & aliez du Roy, & faire garder les Ordonnances.

Ord. 1584. art. 8. & 9. L'Amiral doit pouruoir aux estats de Capitaine, & Gardes-costes, Isles, Havres, Ports, & autres Capitaines de la Marine, & ceux qui en sont pourueus autrement, sont tenus dans trois mois prendre attache de l'Amiral: tous lesquels, ensemble tous les Offices de la Marine couchez & employez dans l'estat d'icelle, doiuent iouir des priuileges accoustumez.

Par deux lettres patentes le Roy Henry III. ont esté donnés & annexés à la charge d'Amiral, sans qu'il soit besoin d'autres prouisions que de celles que les Amiraux obtiendront à l'auenir de leurs charges, les Gouvernements du Havre de Grace & de Diepe.

Et la raison portée par ladite declaration est fondée sur la connexité & necessité qu'il y a que les Amiraux ayent en leur pouuoir les principaux Ports du Royaume: Car autrement ils ne pourroient respondre des Vaisseaux du Roy.

### *Droits de l'Amiral.*

#### CHAPITRE VI.

Ord. 1541. art. 9. & 1584. art. 18. **L**es Parroisses suiuettes au guet doiuent payer en temps de paix à l'Amiral les droits du guet, qu'ils ont accoustumé. Et en temps de guerre le droit ne doit estre payé que par les delinquants, avec l'amende du defaut, ainsi qu'il est accoustumé, qui est cinq sols par feu.

Ord. 1543. art. 31. & 1584. art. 20. De tout ce qui se retire de Mer en terre, tant par bris que par flot ou autrement, le tiers en appartient au Roy, vn tiers à l'Amiral, & l'autre tiers à ceux qui sauuent les marchandises, si elles ne sont reclamées dans l'an & iour de la perte. Auquel cas on ne doit payer que le sauuement.

Ord. 1543. art. 32. & 1584. art. 21. Le mesme de tous les Nauires & autres marchandises peries & peschées à flot sur la Mer, & generalement de tout ce qui par engin ou par force se pesche & tire hors de la Mer, si dans deux mois ne se presente personne qui reclame ladite chose perduë.

Ord. 1584. art. 22. Apres que l'armée de Mer dressée pour le seruice du Roy a esté rompuë & departie, l'Amiral

L'Amiral doit auoir la Nef où la personne de sa Maiefté a esté avec les armes & munitions appartenantes à icelle.

L'Amiral doit prendre le dixième de toutes les prises & conquestes faites sur la Mer & greues d'icelles à quelque somme, valeur & estimation qu'elles puissent monter, sans qu'autre que luy puisse prendre iceluy droit de dixième. 1543. ar. 28.  
& 1584. ar. 54

Doit prendre aussi le dixième sur les prisonniers de guerre; avec le droit de sauf conduit & retour de ses prisonniers, & s'il y auoit prisonnier d'importance, l'Amiral le peut prendre en son pouuoir, en baillant seureté aux preneurs de ce à quoy il aura esté mis à rançon, son droit deduit. 1543. ar. 40.  
& 1584. ar. 51

L'Amiral doit prendre le droit de congé & sauf-conduit, mesmes de toutes personnes prises en Mer, & pour la pesche & morte-saison, & le droit de ce qui est ietté de la Mer en terre, des sommiers, balises, bouées, & adresses, sans qu'aucun les puisse recevoir que luy ou celuy qu'il commettra. 1543. ar. 48.  
1584. ar. 78.

Prendre les amendes adiugées en iurisdiction ordinaire & premiere instance, & de celles qui sont adiugées aux tables de marbre, la moitié en appartient au Roy, l'autre à l'Amiral. 1543. ar. 44.

Les Iuges & Officiers de la Marine, comme Royaux, doiuent preceder les autres Officiers des Iustices non Royales en tous actes, preeminences & prerogatiues. 1584. ar. 10.

### *Jugement des prises.*

## C H A P I T R E VII.

**L**E Roy ou ses suiets ayant armé vn ou plusieurs Vaisseaux de guerre, pour chercher l'auanture, & profiter sur l'ennemy, on ne peut moins faire, decourant Nauire à veuë, ou plus près, que de courir apres, pour sçauoir s'il est amy ou ennemy, puisque la plus grand part des Nauires de ses amis & alliez sont de mesme construction que ceux des ennemis, & que bien souuent dans ledites Nauires d'amis & alliez, les marchandises qui y sont appartenent ausdits ennemis: ou bien il y a marchandises prohibées; afin donc de s'éclaircir de ce qu'on aura à faire, pour ne faire faute d'ot on puisse estre repris, a esté ordonné que tous Nauires de guerre du Roy ou de ses suiets, decourants à veuë ou plus près autres Nauires, soit d'amis ou d'autres, pourront courir apres, & les semondre d'amener leurs voiles, & estans refusans de ce faire apres cette semonce, leur tirer artillerie, iusqu'à les contraindre par force. En quoy faisant, venant au combat par la temerité ou opiniaïtreté de ceux qui sont dans le Nauire, & là dessus estant pris, la dite prise est declarée bonne. 1584. ar. 69  
& 75.

S'il auient qu'aucuns estans rencontrés à la Mer, se voyants les plus foibles abandonnent leur vaisseau, & se sauuent dans leur petit bateau, & que ce Vaisseau abandonné, soit pris & amené, sans qu'il reste dans iceluy aucune personne pour faire rapport que le Vaisseau ait esté pris de la sorte, l'Amiral se doit informer deuëment, & secrettement avec les preneurs chacun d'eux à part, pour mieux sçauoir au vray la maniere de la prise & du pays & coste où elle aura esté faite, & contraindre les preneurs de luy montrer la Charte-partie de ceux sur qui aura esté faite cette prise, & faire voir par gens reconnoissants les Nauires & marchandises, s'il y a apparence qu'elle appartienne aux ennemis, pour en ce cas estre deliurée aux preneurs, à caution de la valeur de la prise par bon inuentaïre, le dixième de l'Amiral rabatu & deliuré, à la charge que s'il en est fait poussuïtte, de le restituer, s'il est ainsi ordonné: Et s'il y a soupçon que ledites prises fussent faites sur les suiets du Roy, amis ou alliez, icelles prises doiuent estre mises en seure garde, aux despens de la chose, & des preneurs, si le casle requiert, iusqu'à temps competent, dans lequel on doit faire diligence de sçauoir la verité. 1584. ar. 34

Si aucuns se trouuent auoir mis à fond aucuns Nauires, dérobé les biens d'iceux, ou noyé les corps des Marchands, Maïstres, Conducteurs ou autres personnes desdits Nauires, ou iceux descendus à terre en coste lointaine, pour ocler le larcin, ou bien que se trouuants les plus forts, ils eussent rançonné argent des Nauires des suiets du Roy, amis ou alliez, l'Amiral en doit faire iustice & punition exemplaire, apres en auoir fait deus informations. 1543. ar. 22.  
& 1584. ar. 38.

Il est defendu sur peine de confiscation de corps & de biens, à tous Chefs, Officiers, Matelots, & Soldats de faire aucune ouuerture de balles, coffres, malles, bougettes, ton-

neaux, & autres Vaisseaux de quelque prise qu'ils fussent, ny aucune chose d'icelle receller, transporter, vendre, eschanger ou alier, ains représenter le tout desdites prises, & les personnes conduisans les Nauires à l'Amiral ou Vice-Amiral, pour en estre disposé ainsi qu'il appartiendra.

1541. ar. 26.  
& 1583. art.  
39. Afin de donner courage aux Bourgeois des Nauires, qui arment pour leur compte de faire bastir de grands & forts Vaisseaux, & iceux armer & equipper quand besoin sera, il leur est ordonné de prendre & retenir sur la totalité des prises & butin que leurs Nauires feront en Mer, la quatrième partie d'icelle, le dixième de l'Amiral deduit, & du reste les Auitailleurs doivent auoir vn quart & demy, & l'autre partie doit estre deliurée aux Mariniers & compagnons de guerre.

1543. ar. 27.  
& 1584. art.  
41. & 45. Les Matelots & compagnons de guerre doivent auoir toute la depouille des habillemens des ennemis, qui sont forcez és prises, avec l'or & l'argent qu'ils peuuent trouuer sur les Mariniers, & gens de guerre ennemis, iusqu'à dix escus, & les coffres & habillemens d'iceux, excepté les habits de grande valeur, ou qui seroient faits pour vendre en fait de marchandise, & argent monnoyé, & à monnoyer, qui seroient esdits coffres & autres lieux: & est fait defenfe ausdits Matelots & compagnons de guerre de prendre plus de dix escus, à peine de confiscation de corps & de biens, d'autant que nulle chose est declarée pillage excédant la valeur de dix escus.

1584. ar. 42. Est defendu sur les mesmes peines que dessus à tous Matelots, compagnons de guerre, de descendre en bateau ou autrement, aucune chose qui soit dans les Nauires pris en fait de guerre, & à tous bateliers d'aller ausdits Nauires, qu'en la presence de l'Amiral ou ses Officiers, & est ordonné de faire inuentaire de tout, & des Chartes-parties & connoissemens.

1543. ar. 28. Il est expressement enioint à tous Maîtres & Officiers des Vaisseaux François, d'amener prisonniers les personnes, Vaisseaux, & marchandises qu'ils prendront en leur voyage, ou au lieu de leur reste, sur peine de perdre tout leur droit, & d'amende arbitraire, applicable à l'Amiral, à la iurisdiction duquel serale Port ou Havre d'où ils sont partis, & de punition corporelle, s'ils n'estoient contraints par force d'ennemis ou de tempête de se sauuer autre part, où estans arriuez ils doiuent auertir les Officiers de l'Amirauté pour estre presents à l'inuentaire desdites marchandises auant qu'en decharger aucune & en rapporter certificat aux Officiers du Port d'où ils sont partis, & payer à l'Amiral ses droits de dixième & autres, comme s'ils estoient allez decharger ausdits Ports. Ce qui doit semblablement auoir lieu pour les Nauires qui font voyage hors le Royaume.

1543. ar. 43.  
& 44. De toutes les prises qui se font en Mer les departemens se doiuent faire deuant l'Amiral ou ses Officiers, & faire retenir par deuers luy l'inuentaire conte & calcul d'iceux, afin de reconnoistre le fait & estât desdites prises, & à qui en a esté fait le departement. Et s'il y a des prisonniers, ils doiuent estre amenez deuant l'Amiral, sans que les preneurs les puissent mettre en franchise sans le congé de l'Amiral.

1543. ar. 24.  
& 1584. art.  
51. De toutes les prises qui se font en Mer les departemens se doiuent faire deuant l'Amiral ou ses Officiers, & faire retenir par deuers luy l'inuentaire conte & calcul d'iceux, afin de reconnoistre le fait & estât desdites prises, & à qui en a esté fait le departement. Et s'il y a des prisonniers, ils doiuent estre amenez deuant l'Amiral, sans que les preneurs les puissent mettre en franchise sans le congé de l'Amiral.

1543. ar. 41. Les Maîtres de Nauire & marchandise doiuent se montrer à l'Amiral ou à ses Officiers du lieu où ils chargent leurs denrées & marchandises qu'ils veulent transporter à peine d'estre procedé contre eux par amende & punition corporelle, selon l'exigence du cas par les Officiers de l'Amiral.

1584. ar. 7. Si vn Nauire François pris par les ennemis a esté entre leurs mains 24. heures, & qu'apres il soit repris & recous par vn Nauire de guerre de sa Maiesté ou de ses suiets, sa prise sera declarée bonne. Mais si elle est reprise auparauant lesdites 24. heures, tout doit estre rendu à celui à qui il appartenoit, fors le tiers qui demeurera à celui qui l'aura reprise sur les ennemis.

1584. ar. 62. Nul ne peut pretendre part à la prise sous ombre d'auoir ouy tirer l'artillerie dans vn combat qu vn Vaisseau de guerre fait, bien qu'il soit cause d'auoir fait rendre l'ennemy pour crainte qu'il peut luy auoir donné, si ce n'est qu'il aye combatu, & fait tel effort que par son deuoir l'ennemy aye amené ses voiles, dont les prisonniers doiuent estre creus par serment, s'il n'y a promesse entre les vns & les autres particuliers sur ce suiet.

1584. ar. 69. Est expressement defendu aux Tauerniers de retenir en gage ou par vente, aucunes armes & hardes des Soldats & Mariniers pour despense de bouche ou prest d'argent, si ce n'est par congé du Capitaine ou Maistre qui en aura respondu, sur peine de perdre son deu, & de rendre les armes & hardes.

1543. ar. 62. Il est tres expressement defendu à tous Capitaines & Officiers des Vaisseaux de guerre, & autres, de faire aucun tort aux Nauires, qui à la premiere semonce ameneront leurs voiles

voiles, & montreront leurs charte-parties. Et où il leur seroit dérobé aucune chose ils feront tenus yn seul, & pour le tout à la restitution entiere, & outre condamnez & recellement executé à la mort & supplice de la Rouë, nonobstant l'appel, pourueu qu'il assiste au iugement six Aduocats ou notables personnes de conseil qui entendront de bouche les prisonniers, & seront tenus de signer le *Dictum*.

Tout Nauire tant des suiets du Roy, que des amis & alliez, où il y aura marchandise en tout ou en partie appartenants aux ennemis du Roy : ou bien Nauire des ennemis de sa Maiesté où se trouueront des suiets ou alliez, & leurs marchandises & effets, estant pris, le tout est declaré de bonne prise.

D'autant qu'il pourroit arriuer qu'aucun des alliez & confederéz du Roy, voulants fauoriser les ennemis plus que sa Maiesté ou les suiets, voudroient dire & soustenir contre verité que les Naires pris en Mer par les suiets du Roy leur appartiendroient : ensemble les marchandises, pour en s'aider lesdits suiets : Est ordonné qu'incontinent apres la prise, & abordement des Naires que les suiets du Roy prendront, ils seront diligence de recouurer la Charte-partie, & autres lettres, contenant la charge desdits Naires, & incontinent à leur arriuée à terre les mettront par deuers les Lieutenants de l'Amiral, afin de connoistre, à qui les Naires & marchandises peuuent appartenir. Et où il ne se trouueroit point de Charte-partie, & autres lettres concernantes la charge desdits Naires, ou que les Maistres & compagnons l'eussent iettée en la Mer pour en celer la verité, lesdits Naires, biens & marchandises estans dedans ainsi pris, sont declarez de bonne prise.

Les Bourgeois Viquaillours, & armateurs de Naires, non complices, participans, ny delinquans à faire prise ou depredations sur les alliez du Roy, ne sont tenus de respondre des prises ou depredations en aucune maniere, & n'en doiuent aucunement estre vexez & trauailléz, ains absous, si ce n'est que les alliez du Roy se complaignans des depredations, veulent maintenir à l'encontre d'eux qu'ils ayent esté presens, participans ou complices à faire les depredations, ou qu'apres icelles faictes ils y ayent participé. Auquel cas, ladire prise n'ayant pas esté bien faite, ils doiuent estre contrains de rendre ce qu'ils auront eu ou la iuste valeur. Et les gens de guerre depredateurs selon les Ordonnances, contrains yn seul & pour le tout, à la restitution desdits biens & aux despens, dommages & intereffs. Ce qui doit auoir lieu pour tous Naires, lesquels pendant leur voyage pourroient commettre quelque depredation.

Tous ceux qui sont bastir Nauire au dessus de 300. tonneaux doiuent estre gratifiez de deniers & autres priuileges par l'avis de l'Amiral, selon la grandeur des Vaisseaux.

Nuls des Officiers ne peuuent faire vente des marchandises qui sont dans les Vaisseaux pour quelque cause on pretexte que ce soit, excepté ce qui concerne les droits du Roy, & perception d'eux.

Les Naires frettez pour faire route & voyage en certain lieu, sont tenus paracheuer ledit voyage, sur peine de punition corporelle, & de tous despens, dommages & intereffs enuers les Bourgeois, Marchands & Auitailleurs desdits Naires, s'ils ne sont arrestez ou depretez de leurs vnaillles par les ennemis & Pirates.

*Droits qui se prennent pour les congez, suiuant le reglement qui en a esté donné par le Roy au camp de la Rochelle le 29. d' Aoust 1628.*

#### CHAP. VIII.

Sera payé pour chaque Vaisseau de port de dix tonneaux & au dessous, allant de lieu en autre en la prouince de Bretagne cinq sols, & sortant des pertuis d'Antioche Mauseffon, & le pertuis Breton, 10. sols.

Et doublant les deux Ras de S. Mahé ou Fonteneau, ou sortant de la prouince payeront dix sols.

Les Vaisseaux du port de 30. tonneaux & au dessous iusques à 10. tonneaux allants de lieu en autre, chargez de sel ou autre marchandise ; payeront dix sols. Et doublant les ras, ou sortant de ladite prouince, ou des pertuis, payeront quinze sols.

Chaque Nauire de port de 50. tonneaux iusques à trente, sortant de ladite prouince pour aller en vne autre du Royaume chargé de marchandise payera 30. sols, & ne sortant point de la prouince 20. sols.

Pour tous Vaisseaux du port de 20. tonneaux, & au dessus chargés de marchandises pour aller en Angleterre, Ecosse, Irlande, Flandres, Hollande, Zelande, Danemare, Noruergue & pays de Nort sera payé 40. sols & au dessous de 20. tonneaux 20. sols.

Pour les Nauires qui feront voyage en terre neuue, Canadas, les Aïlores, Madere, Canaries, Espagne, le Detroit, coste de Barbarie iusques à la Guinée excluë, ne sera payé pour chacun congé que sept liures dix sols.

Toute barque de dix tonneaux, & au dessous, qui ira à la pesche du poisson frais le long des costes, est obligée de prendre congé, & le renouveler de trois mois en trois mois; pour chacun desquels ne sera payé, sçauoir pour les pesches qui seront pendant les quartiers d'Auril & Octobre 10. sols, & pour celle qui se fera durant les quartiers de Ianuic & Juillet où se peschent les sardines 20. sols.

Les bateaux de 10. tonneaux & au dessous qui iront à la pesche, ne payeront que 5. sols, fors pour les quartiers de Ianuier & Juillet, qu'ils payeront dix sols.

Les bateaux au dessous de dix tonneaux qui portent bois de chauffage, pierre & sable, ou pour accommoder les terres, prendront tous les trois mois congé, & ne payent que cinq sols par chacun.

Tels & semblables droits se payent en chaque Havre du Ponant, à celuy lequel de la part de Monsieur le Cardinal distribue tels congez.

*Etat & Tarife de ce qui se leue en Languedoc pour les congez.*

CHAPITRE IX.

**P**our les Vaisseaux du port de mille quintaux & au dessus, qui partiront des costes du Languedoc, pour aller en Barbarie, Constantinople, & autres costes du Leuant, sera payé 60. sols.

Pour ceux qui seront du port de 500. quintaux & au dessus iusques à 1000. qui iront esdits lieux 40. sols, & pour ceux de cent & au dessous 20. sols.

Pour les vaisseaux qui feront voyage en Espagne, & qui passeront le Detroit pour entrer es Mers du Ponant, de 1000. quintaux & au dessus, 40. sols.

Pour ceux du port de 500. & au dessus, iusques à 1000. qui iront esdits lieux, 20. sols.

Pour ceux de 100. quintaux allants ausdits lieux, 15. sols.

Pour ceux qui iront en Italie du port de 500. quintaux & au dessus, 30. sols.

Pour ceux de 100. quintaux & au dessus iusques à 500. qui iront en Italie, 15. sols.

Pour les Vaisseaux qui iront en Prouence & autres ports du Languedoc, du port de 500. quintaux & au dessus, 15. sols.

Pour ceux qui seront au dessous de 100. quintaux, en quelque lieu qu'ils aillent, cinq sols.

Tous ceux qui iront ordinairement à la pesche du poisson frais le long des costes de la dite Prouince, ne seront tenus que de prendre vn seul congé par an, duquel ils payeront 20. sols.

Fait à Thoulouse le 30. d'Octobre 1632. par Monsieur le Cardinal.

*Ordres & reglemens qui doiuent estre gardés dans les Vaisseaux François, reueus & approuvés par Monsieur le Commandeur de la Porte, grand Prieur de Champagne, commis à cela par sa Maieité.*

## CHAP. X.

## I.

Il est ordonné que tous Capitaines, Officiers, Gentilhommes, Matelots, & Soldats, feront serment de fidelité sous le Chef qui les commande, & qu'ils ne feront aucun reus de ce qui leur sera enjoint pour quelques perils, risques ou fortunes qu'ils puissent courir de leur vie, & ne rendront jamais Nauire aux ennemis, tant qu'ils auront vne goutte de saog sur eux.

## II.

Veut aussi que les articles cy dessous mentionnés soient obserués par tous ceux qui sont dans les Nauires, & enjoint bien expressement aux Capitaines de les faire obseruer sur peine d'en repondre en leur personne.

## III.

En premier lieu il est ordonné à tous Capitaines, & en leur absence aux Lieutenants de faire prier Dieu soir & matin, & teoir la main à ce que pendant qu'on prie nul de l'équipage soit diuertí, & qu'ils prient avec attention & reuerence, sur peine aux contreuenants pour la premiere fois de trois sols d'amende, & pour la seconde huit iours au pain & à l'eau & d'estre callés trois fois.

## IV.

Que personne ne iurera le nom de Dieu, sur peine d'estre attaché au mast, & d'estre batu du Cartier, & outre plus de payer deux sols pour les pauures.

## V.

Item que tous Lieutenants, Officiers, & Matelots obeiront au Capitaine de leur Nauire sans leur estre permis de sortir d'iceuy sans son congé.

## VI.

Item, que personne ne menace ou ne face aucun tort à son Capitaine ou ses Officiers, sur peine de la vie.

## VII.

Il est defendu de resister au Preuost ou à ses seruiteurs en son Office, ou de le battre, sur peine de punition corporelle.

## VIII.

Item tous Officiers, & Mariniers sont tenus de se pouruoir de telles armes qu'il leur sera commandé, lesquelles ils apprestent pour le iour de la monstre sur peine d'estre callés trois fois.

## IX.

Ceux qui se feront mis au seruice du Roy auroot par dessus leurs gages à manger & à boire, lequel leur sera distribué par le Capitaine, comme il aura esté ordonné audit Capitaine par le sieur Amiral ou Chef d'Escadre.

## X.

Qu'aucun Officier, Marinier ou Soldat ne face outrage pour les Viuailles au Maistre Valet, sur peine d'estre callé trois fois. Et s'il y a quelqu'un qui ne se contente point des Viuailles, il en fera ses plaintes à l'Amiral.

## XI.

Chacun Officier fera le deu de sa charge, sans qu'aucun d'iceux s'ingere sur celle de son compaignoo, fors le Maistre qui a pouuoir absolu sur tous les Matelots, & Officiers d'iceux le Pilote aux routes, le Contremaistre à son arriere & ce qui en depend.

## XII.

En cas que par nonchalance de quelqu'un ou larrecin il vienne à maquer chose qui apporte perte au Nauire, ils seront chatiez corporellement selon la perte ou mal qui en succedera.

XIII.

Tous Officiers qui ont sous leur charge cordages, munitions, vtensiles, boisson ou autre chose, seront obligez en les receuant d'en donner Receu au Capitaine, à celle fin que venans à se gaster par non-chalance ou larrecin, il leur soit preconté sur leurs gages, & des cordages, & vtensiles, ils seront obligez de les montrer bonnes ou gastées.

XIV.

Se trouuant quelque affaire, pour l'vsage du Nauire, comme pour porter en terre cordages, munitions, vi&uailles, ou autre chose necessaire, les Cartiers Maistres seront obligez de les faire porter par les Matelots dans le bateau, & seront tenus ledits Matelots de les porter, charger & apporter à bord, sur peine aux contreuenans de douze sols d'amende, partie au Preuost, partie aux pauures, dont ledit Preuost tiendra registre pour en estre payé le iour de la Montre.

XV.

Personne ne partira du bord du Nauire sans permission du Capitaine, & en son absence, de ses Officiers, sur peine d'estre mis aux fers, huit iours au pain & à l'eau.

XVI.

Quand on fera battre la caisse pour mettre les Nauires es rades, il est commandé aux contreuenans sans iuste suiet, d'estre callez trois fois, & de surplus de 18. sols d'amende, dont les deux parts sont pour les pauures.

XVII.

Quand le Nauire voudra partir, tout l'Equipage sera obligé de s'embarquer, sur peine aux contreuenans d'estre callez trois fois s'ils sont pris. Et sera tenu le Capitaine par la premiere commodité d'en auertir les Officiers qui sont sur terre, pour les faire apprehender & chastier corporellement.

XVIII.

Il est defendu aux Equipages estants en rade, de demeurer la nuit sur terre sans permission de leur Capitaine, & en son absence de ses Officiers sur peine d'estre callez trois fois, & battus à coups de corde de l'Equipage.

XIX.

Quand le bateau va à terre pour quelque prouision ou autre chose, où on le pourroit enuoyer: il est defendu à tous hommes de demeurer à terre: mais de rejourner avec le bateau à bord, sur peine d'estre mis aux fers, huit iours au pain & à l'eau, & s'il demeure plus que la nuit, d'estre callé trois fois, & battu à coups de corde de l'Equipage, & au Quartier-Maistre d'en respondre.

XX.

Si quelqu'un est enuoyé de son Commandeur à terre, ou à quelque autre Nauire, il n'y demeurera point dauantage qu'on luy a commandé, si ce n'est qu'il aye quelque notable excuse, sur peine d'estre callé trois fois, & battu à coups de corde de l'Equipage, par vne Efcouade du Nauire.

XXI.

Il est defendu à toutes personnes de faire aucun tort aux paysans, Bourgeois, ou autres, ny de les battre ou molester en leurs personnes, ny en leurs biens, sur peine d'estre chastiez au corps.

XXII.

Que personne ne face aucune mutination en terre, ou dans le Nauire, pour quelque occasion que ce soit, sur peine de la vie.

XXIII.

Que personne ne face aucun tort ou dommage aux Nauires alliez, si ce n'est par exprés consentement du Roy, à peine d'estre chastié au corps.

XXIV.

Personne ne cachera aucun butin, soit petit soit grand, mais le liurera entre les mains de l'Amiral, duquel il tiendra bon registre, sur peine d'estre chastié au corps.

XXV.

Auenant qu'on aborde vn Nauire ennemy, on defend à tout homme, de rompre les Efcouilles, ains de se contenter du butin du Tillac, ou lire aucune lettre secrette, mais les liureront entre les mains de l'Amiral, sur peine de la vie.

XXVI.

Si on prend quelque prisonnier, personne ne le cachera mais l'amenera sans aucun delay

à l'Amiral pour estre examiné, sur peine de la vie.

XXVII.

Les Capitaines, Officiers, Matelots & Soldats, ne prendront querelle l'un contre l'autre sur peine d'estre chassés selon le demerite & à discretion de l'Amiral.

XXVIII.

Quand l'Amiral tirera vn coup de canon, & mettra vne enseigne sur l'arriere du Nauire, tous les Capitaines seront obligés d'aller à son bord & lors qu'il tirera deux coups de canon & mettra deux pavillons alors les Capitaines amenceront leurs Pilotes quand & eux, & retourneront au soir pour aller querir le mot.

XXIX.

Personne n'emportera aucuns victuailles hors du Nauire, sur peine d'estre callé trois fois.

XXX.

Quitte pendant inutilement le vin, ou iette quelques victuailles hors le bord sera callé trois fois.

XXXI.

Personne ne prendra aucun viure par force dans la bouteillerie, ou ne donnera conseil de le faire, sur peine d'estre callé trois fois, & battu à coups de corde par l'Equipage.

XXXII.

On ne donnera point à boire ou à manger à ceux qui sont prisonniers, sur peine d'estre aux fers, huit iours au pain & à l'eau.

XXXIII.

Qui ne prendra garde lors qu'on va prendre son repas, n'en aura plus, sur peine à ce luy qui luy en donnera d'estre mis aux fers, huit iours au pain & à l'eau.

XXXIV.

Personne ne s'en ira d'un plat où il a accoustumé de manger à vn autre, ny cherchera aucunes victuailles, sur peine d'estre callé trois fois.

XXXV.

Les Cuisiniers seront tenus de mettre la greffe qui vient de la chaudiere, & de la chair dans les potages vne partie, & la moitié de celle qui ne sera point bonne pour entretenir le Nauire, & l'autre moitié pour eux, sur peine d'estre callés trois fois.

XXXVI.

Si quelqu'un frappe de colere avec le poing, ballon, ou corde, il sera callé trois fois, & battu d'une Escouade des gens du quart qui seront en seruice.

XXXVII.

Si quelqu'un tire le couteau dans le Nauire encor qu'il ne blesse point, il sera percé avec le couteau au trauers de la main contre le mast.

XXXVIII.

Si quelqu'un apres auoir esté accordé se veut batre à coups d'eepe, il perdra la main de laquelle il aura rompu l'accord.

XXXIX.

Si quelqu'un blesse vn de ses compagnons soit à terre, soit dans le Nauire, il sera callé trois fois, & paiera le Chirurgien.

XL.

Si quelqu'un tue son compagnon ou le blesse en sorte qu'il en meure, on attachera le mort avec le viuant dos à dos, & seront iettez tous deux dans la Mer. S'il est à terre, il sera executé à mort.

XLI.

Si quelqu'un se met en seruice sous deux Capitaines, il sera pendu sans aucune grace.

XLII.

Si quelqu'un a receu de l'argent, ou fait serment, & apres qu'il s'enfuit, il sera chatié au corps, & poursuuiui comme voleur de l'Argent public.

XLIII.

Personne de quelque qualité qu'il soit n'amenera femme ou fille au Nauire pour la nuit si ce n'est leur femme, sur peine d'estre callé trois fois.

XLIV.

Personne ne fera si osé que d'auoir aucun feu ou chandelle allumée que ce luy là qui s'est ordonné du Capitaine, sur peine d'estre aux fers pour 24. heures.

## XLV.

Personne ne recevra aucune lettre, ni en donnera que par le sceu de son Capitaine, lequel la montrera à l'Amiral, sur peine d'estre pendu.

## XLVI.

Personne ne demeure en haut quand la garde est assise, mais sera tenu de se retirer dans sa chambre, sur peine d'estre mis aux fers quatre iours, au pain & à l'eau.

## XLVII.

Après que la garde est assise, personne ne parle langage inconnu, ni ne fera aucun signal de feu. & ne criera alarme sans qu'il voye l'ennemy approcher, sur peine d'estre châtié au corps.

## XLVIII.

Personne ne quittera la garde deuant qu'il soit releué, sur peine d'estre battu de cordes de l'Equipage, & estre callé trois fois.

## XLIX.

Qui est trouué endormy sur la garde est callé trois fois & battu trois fois de cordes par l'Equipage.

## L.

Les Quartiers-Maistres avec leurs Gents seront tenus d'estre en haut dessus leur garde aussi bien de iour que de nuit, sur peine d'estre callés trois fois.

## LI.

Les Quartiers-Maistres ne doiuent embarquer aucunes hardes ou autres choses dans le bateau, ou chaloupe, sans le consentement du Capitaine, sur peine d'estre callés trois fois, & doiuent repondre des larcins, lesquels estans portés à terre, il faut par necessité qu'ils les voyent & qu'ils les y portent.

## LII.

Il est aussi enjoint à tous les Officiers des Nauires du Roy pour faire perdre la mauuaise coustume de crier qui est parmi les Marelots François de les chassier seuerement à bons coups de corde: & s'ils y continuent, d'en auertir le Capitaine qui les condannera à des Amendes pecuniaires & corporelles.

## LIII.

Nul pourra petuner apres soleil couché, sur peine d'estre callé trois fois, & battu de tout l'Equipage.

*Ordres, & Reglemens pour les Galeres, tirez de l'Ordonnance du 15. de Mars 1548.*

*Que le Roy veut estre obseruée pour les Capitaines de ses Galeres.*

## CHAPITRE XI.

**Q**UE les Capitaines seront tenus, d'estre prests pour faire en tout temps ce qui leur sera commandé par leur Capitaine General, & pour ce faire tenir leurs Galeres fournies de viures, & au demeurant en l'Etat, & equipage qui ensuit.

Sçauoir est les corps des Galeres prests, & suffisants pour faire voyage avec leurs Arbres Antennes, & Passemens, & de leurs Voiles, Bastards, Bourdes, Treaux, Triquet, Sartic; A sçauoir quatre Quinences, deux Quinenattes, vn Capplain, & toute autre Sartic necessaire, & ainsi qu'il est accoustumé aux Galeres, vn ancre & deux Triffons, vne Tende & vn Tendelet d'herbage, vne Tende de caneuaus, & vn Tendelet de cottonnine. Tout ce que dessus bon, & suffisant pour faire voyage, & voyager.

Item, seront tenus lesdits Capitaines d'entretenir en tout temps sur chacune desdites Galeres le nombre de 150. Forçats, lesquels seront entretenus, vestus, & nourris, ainsi qu'il s'ensuit; A sçauoir chacun vn caban d'herbage, vne camisole de drap, deux chausses, & deux paires de chausses de toille, des chaufferres d'herbage, & vn bonnet: le tout neuf par chacun an, & des souliers de cuir à ceux que l'on vouldra faire rrauailler en terre.

Seront lesdits Forçats nourris de biscuit ordinaire, tant qu'en sera de besoin, & necessaire, auront du potage trois fois la semaine de febues, ris, & autres legumes, & à ceux qui tra-uilleront en terre, sera donné durant ledict traual vn quarteron de vin par iour, & aux malades sera baillé chair, & autres choses qui seront ordonnées par le Barberot.

Sur chacune desdites Galeres y aura ordinairement les munitions qui s'ensuiuent ;  
 affavoir.

Poudre, quinze quintaux.  
 Boulets de canon, cinquante.  
 Boulets de moyenne, cent.  
 Lances à feu, six.  
 Pignates, cinquante.  
 Harquebutes, 24 garnies de poudre, & de plomb.  
 Arbalestes, 24. fournies de traits.  
 Picques, 12.  
 Parthuisanes ou halberdes, 12.  
 Espées, 50.  
 Motions, 50.  
 Rondelles ou Targes, 24.  
 Echelles, 20.

Lesdits Capitaines seront tenus d'entretenir dans le port sur chacune desdites Galeres le nombre des Officiers, & Gens de Cap, lesquels seront payez ainsi qu'il s'ensuit.

Premierement Officiers qui ne sont subiets à faire la Garde.

Patron pour chacun mois	XII. liures.
Comitte	X.
Soubs Comite	VI.
Algoufin	VII.
Soubz - Algoufin	IV.
Maïor-Dome	IV.
Escriuain	VI.
Maïstre d'Hache	VI. liu. XV. f.
Maïstre Calefat	VI. liu. XV. f.
Remolad	VI. liu. XV. f.
Barillard	VI. liu. XV. f.
Maïstre Bombardier	IX.
Le Barbier	IX.
Le Barberot	VI. liu. XV. f.

*Gens de Cap qui sont subiets à faire la Garde.*

Quatre Marichers à quatre liures dix sols par chacun mois.

Six Prouhiers à soixante sous par chacun mois pour prouhier, au nombre desquels seront compris les mouffes des Maïstres d'Haches, Maïstres de Calefat, Remoulard, huit compagnons à soixante, & douze solds chacun mois.

Vn Allier à quatre liures par mois.

Vn Mouffe d'Argoufin à soixante solds par mois, sans y comprendre les Capitaines, & autres Gentils hommes, & seruiteurs de leurs maisons.

Somme 24. hommes

quatre vingt seize liures seize solds par mois.

Quand il sera fait entendre ausdits Capitaines qu'ils se trouuent prests avec leurs Galeres pour sortir, & faire voyage, ils seront tenus d'auoir, outre ce qu'ils tiennent au port durant le voyage, le nombre des gens de Cap qui s'ensuit.

Vn Pilote qui aura par mois

XVI. liu.

Deux Conseillers qui auront chacun mois

VI. l. XV. f. chacun

Vn Bombardier

VII.

Vn Ayde

III. liu.

XII. f.

Huit Nauchiers qui auront par chacun mois

IV.

X. f.

Dix Soldats qui auront aussi par chacun mois

IV.

X. f.

FFF

Tous & vn chacun desdites gens de bonne vollee seront payez de leur dite folde dans la Galere sur laquelle ils seront seruire en la presence du Commissaire & Controlleur de la Marine à chacune montre qui se fera, à la charge que à ladite montre ils seront tenus se presenter en personne armez comme il s'ensuit.

Les Officiers seront armez d'espées, rondelles, ou Targues avec escaille ou Iacque de maille & cabasse.

Les Mariniers & Compagnons, d'espées, rondelles ou Targues & cabasset.

Les Soldats avec leurs armes accoustumées.

*Les Officiers & Mariniers seront tenus de prendre leur viande & nourriture, ainsi qu'il s'ensuit.*

**A**Vront les Officiers chacun par iour quatre pains, deux quarterons de vin, & deux liures de chair.

Les Nauchiers auront par iour trois pains, vn quarteron de vin, & vneliure de chair, quatre fois la semaine.

Les Soldats nourris comme les Nauchiers.

Et les iours maigres ils auront poisson frais ou salé à l'equipollent de la chair.

Tout ce que dessus, seront tenus faire lesdits Capitaines, moyennant l'estat de quatre cens escus sol par mois pour chacune Galere subuille: & cinq cens escus par mois, pour chacune Galere de quatre rames.

Et dauantage seront tenus lesdits Capitaines faire leur continuelle residence sur lesdites Galeres, & n'y pourront commettre autre, si ce n'est par prouision du Roy, ou du Capitaine general quand ils seront en voyage.

Et quand il aduendra qu'il plaira au Roy de mettre en ses mains aucunes desdites Galeres, dont lesdits Capitaines pourroient auoir charge: ils seront tenus de rendre audit Sieur les corps d'icelles bons & suffisants, & en estat pour luy faire seruire. Et en pareil estat les equipages & fourniments d'icelles, le tout suiuant ce que dessus.

#### *Ordre pour les Mariniers & Officiers.*

**P**Lus a esté ordonné qu'aucun Officier ne puisse manger hors de la Galere sans licence de son Capitaine, sur peine de perdre ce qu'il aura serui, s'il tombe en cette fauice plus d'une fois.

Que le Patron & autres Officiers ayants charge sur la Chiorme, seront tenus de coucher en Galere, sur peine de perdre ce qu'ils auront serui, en y contreuenant.

Que tous les hommes de Garde soient tenus se presenter tous les soirs au Patron en Galere, au temps de la premiere garde. Et ne pourront dormir hors ladite Galere, sans licence de leur Capitaine ou Patron, sur peine de demeurer six mois à la chaisne, & perdre ce qu'ils auront serui.

Qu'aucun Soldat, Marinier ou autre personne de Galere ne puissent porter en terre aucune targe, rondelle, ou arquebuse, ne autres armes ou bois long de quelque sorte que ce soit, ou pour aucun temps, sans exprès commandement de son Maistre, reserué ceux qui sont deputez pour la garde des Forçats & des Galeres, sur peine de trois estrapades de cordes, & de demeurer six mois à la chaisne.

Item, qu'en la Galere personne ne puisse mettre la main aux armes pour offencer quelqu'un, sur peine de la vie.

Item qu'en la Galere nul soit si osé de faire aucun incident, comme de donner soufflets, coups de baston, sur peine de deux estrapades de cordes, & de demeurer à la chaisne iusques à l'entiere, & du èsatisfaction à la partie.

Qu'aucun Officier, Soldat ou Marinier ne s'ingere de mettre la main aux armes contre aucune personne; n'aist qu'il y fut contraint pour sa desfence, à peine de deux Estrapades, & de demeurer vn an à la chaisne.

Et quand il arriueroit iniure de fait ou de parole, contre les gens de Galere, seront tenus lesdits Capitaines, si tost qu'ils en seront aduertis, faire diligence de se saisir des hommes, entre lesquels seront tels differents, & en faire son rapport au General, afin d'estre fait raison à chacun, selon les informations qui se trouueront pour ce prises.

Que nul desdits gens de Galere soit si osé de se partir de son Capitaine, sur peine de de-

mourer

meurer deux ans à la chaisne.

Qu'aucun desdites gens de Galere, ne soit stoffé de s'en aller avec l'argent du Roy, sur peine de la vie.

Qu'aucun des gens de guerre ne soit si osé de battre aucun Forçat en Galere, referué les deputez à tels offices, sur peine de demeurer trois mois à la chaisne, & de perdre leurs gages defemblable temps.

Qu'aucun soit si osé d'emprunter argent des Forçats sans gages, que premier il n'aduer; risse l'Escriuain pour luy satisfaire au payement, sur peine de perdre ce qu'il aura ferut.

Qu'aucun ne puisse estre contraint à payer argent que sur la foy.

Qu'aucun ne puisse faire Tauerne, excepté les Forçats, & quand leur vin leur faudroit, les Comites ou Soubz Comites le puissent vendre, selon le prix qui sera ordonné par les Capitaines, sur peine de confiscation de vin, & de perdre ce qu'il auroit ferui.

que tous les payemens qui seront faits aux gens des Galeres soient fait sur lesdites Galeres, present le Commissaire & Controlleur de la Marine, ou leurs Commis.

Les Escriptuains soient tenus compter tous les gens de la Galere pour leur satisfaire au temps du payement, sur peine de perdre leurs offices & gages de ce qu'ils auront feruy, quand ne procederont droitement, & seront tenus certifier estre presents audit payement.

Que les Patrons auront commandement sur tous les Officiers de la Galere, tant pour le service qu'ils font faire en icelle, que pour celuy qui se fera en terre, distribueront tous les foirs la garde, selon l'v'stance accoustumée, deputant quatre hommes pour chacune garde en Galere, & vn en terre, & s'il en aduient faute, seront tenus d'en respondre.

Que les Argoufins ne partiront de Galere sans y laisser les Soubz-Argoufins.

Que pareillement le Comite ne partira de Galere sans y laisser le soubz-Comite.

Que les Barbiers seront tenus visiter tous les iours leur Chiourme, & faire le rapport à leurs Capitaines du nombre des malades, & de la qualité des maux, afin qu'ils soient penzez & gouvernez.

Lesdits Barbiers soient tenus de quinze iours en 15. iours razer & lauer les Forçats.

Ledit Seigneur veut aussi que le nombre de 40. Soldats, que l'on a accoustumé de mettre sur chacune Galere quand elles font voyage, soit leué par tels Capitaines qu'il sera aduisé par le Capitaine General desdites Galeres, & par ses commissions, afin d'euiter les rumeurs qui souuent arriuent entre-eux, & les gens ordinaires desdites Galeres. En quoy faisant iceluy Seigneur donnera ordre que les assignations des payemens desdites Galeres seront d'ores eu auant baillées de si bonne heure, & à propos, que lesdits Capitaines auront bon moyen de satisfaire à ce qu'ils sont tenus. Et s'il y a faute de leur part, il y sera pouuoir de maniere que les bons & loyax seruiteurs se connoistront d'avec les autres.

Fait à Saint Germain en Laye le 15. iour de Mars 1548.

Signé HENRY,

Et contre-signé DE LAVBESPINE

*Ordre pour le temps des Galeriers.*

CHAP. XII.

**L**E 8. de Ianuier 1613. le Roy feant en son Conseil, en presence de la Reine Regente sa Mere, defendit à toutes les Cours de Parlement,

Premierement, De ne condamner aucun criminel aux Galeres pour moins de six ans.

2. De ne prendre à l'auenir aucune connoissance du fait des Galeres, ou de la liberté des Forçats d'icelles.

3. Que les Commissaires de la Marine du Leuant, seront la visite ordinaire desdits Forçats es mois de Mars & d'Octobre, & qu'en cas que le General des Galeres ne iuge pas à propos pour l'occasion de quelque voyage, qu'il soit procedé à l'elargissement de quelqu'un, lesdits Commissaires, en dresseront leurs procès verbaux qu'ils enuoyeront au Conseil.

Les motifs qui sont rapportez audit Arrest, sont,

1. Que le Roy Charles neuuiesme, par son Edit du mois de Nouembre 1564. estant à Marseille, defendit aux Cours Souueraines, & à tous autres luges de condamner person-

FFF 1j

neaux Galeres à moins de dix ans.

2. Que le feu Roy Henry IV. par Lettres parentes du 6. de Iuin de l'an 1606. commanda au Comte de loigny General des Galeres, de retenir les Forçats durant six ans, non-obstant que les Arrests fussent prononcez pour moindre temps.

3. Parce que l'experience ayant fait connoistre que telles gens qu'on enuoye aux Galeres sont presque inutiles les deux premieres années, soit par les maladies, soit pour n'estre encores duits à la rame, & rompus au fait de la Galere, la Chiorme se trouuoit si foible que l'on n'en pouuoit tirer aucun seruice: & par ainsi l'intention des Iuges frustrée, lesquels espargnent la peine de la mort qu'ils ont meritée, avec le seruice qu'ils croyent qu'ils rendront.

*Ordre pour la conduite des Galeriers.*

CHAPITRE XIII.

**L** E 1. de Mars de l'an 1673. fut donné reglement au Conseil, touchant la conduite des Galeriers, dont voicy le Sommaire.

I. Que selon les ordres du feu Roy, il n'y ait pour tout le Royaume qu'une seule personne députée du Roy de six ans en six ans, qui soit conducteur general des condamnez aux Galeres.

II. Qu'il sera obligé d'enleuer lesdits condamnez des Conciergeries des Parlemens, vn mois apres leur condamnation, ou des autres Iurisdiccions dans six semaines, durant lequel temps il ne payera aucun geolage, ny nourriture desdits condamnez, mais seulement apres ce temps.

III. Qu'es villes de Parlement il aura des Commis, desquels il sera responsable, comme aussi de ceux qui les conduiront.

IV. Que les enleuant il mettra au Greffe des lieux, rolle contenant les noms, qualitez, aage, poil, taille des condamnez, avec le temps porté par le Iugement.

V. Qu'à la fin de chaque année il rapportera aux Procureurs generaux vne deliurancé qu'il en aura faite à Marseille, signée du General des Galeres ou ses Commis.

VI. Si aucun decede en chemin, il en apportera certificat du Procureur du Roy du lieu, où s'il n'y en a point, du Cuté, & des Marguillers, contenant les qualitez du decédé. Et que pour les malades il les mettra aux prisons Royales, pour les reprendre quand il repassera.

VII. S'ils sont recous par force, il en apportera les informations.

VIII. Qu'en chaque chaîne il mettra des Gardes, à raison d'vn pour quatre condamnez, qui pouront auoir armes à feu.

IX. Estant arriué à Marseille, il consignera les condamnez, avec les arrests en poupe de la Galere Reale, au General des Galeres, ou son Commis, en presence des Commissaires & Controlleurs du Leuant, pour estre distribuez par les Galeres, dont il retirera vn certificat.

X. Ledit Conducteur general recuera des Capitaines esquels les condamnez seront deliurez, ou à leur refus du Thesorier de la Marine du Leuant, pour la conduite de chacun des Parlemens de Paris, Rouen, & Rennes 30. liures.

Pour ceux de Thoulouse, Bordeaux & Dijon, 24. liures.

Pour ceux de Grenoble, 18. liures.

Pour ceux d'Aix, 12. liures.

Ce Reglement fut enregistré au Parlement de Paris le 3. de Mars de la mesme année.

## Police &amp; Loix Nauales des Atheniens.

*Ce chapitre ayant esté omis au livre 5. apres le chapitre 9. ie crois qu'il sera plus à propos de l'insérer en ce lieu que d'estre omis tout à fait.*

## CHAP. X.

**D**E ce que nous auons dit aux chapitres precedents, & de quantité d'autres choses qui se trouuent sur ce sujet: ie toucheray en peu de mots ce que ie iuge de principal qui concerne leur Police.

Leur force nauale consistoit en trois cens bonnes Galeres, si bien équipées, qu'vne en eut peu combattre deux des autres Nations: & toutes ensemble faisoient le double de tout ce qu'eussent peu fournir toutes les autres villes de Grece, comme il se peut prouuer par Isocrate en son Panegyrique, Thucydide liure 2. Demosthene en l'oraison *de supplicatō. Attilide Orat. Sic. 1.* & Ciceton en sa cinquième Verrine.

Depuis, Lycurgue le Rheteur procura qu'il y en eut quatre cents, comme il se voit dans Paulanias in *Atticis*. Plutarque en sa *vie lib. de X. Orat.* Xenophon & Strabon, lequel en son liure 9. traitant du Pirée fait mention de quatre cents.

Ce Port du Pirée estoit en demie lune, si grand qu'il pouuoit contenir tout ce grand nombre de Galeres. Isocrate en son Areopagtique, dit qu'il cousta mille talents, c'est à dire six cents mille escus: & que les trente Tyrans ne le vendirent que trois talents, lors qu'ils permirent qu'il fut ruiné. Mais peu apres que leur tyrannie fut renuëe, il fut entièrement refait par Lycurgue, comme il se peut voir dans Plutarque en sa *vie*, & Paulanias in *Atticis*.

Plusieurs ayants traité des Loix Attiques, ie ne puis icy omettre celles qui concernent la Marine: Voicy donc les principales.

*La premiere chose qu'on apprendra aux enfans sera de lire & de nager.*

*Le Senat des cinq cens aura soin de faire bastir de nouvelles Galeres.*

*Le Senat qui aura basti des Vaisseaux de neuf, pourra demander recompence, & non autrement.*

Où vous remarquerez que tous les ans le peuple s'assembloit pour delibérer si le Senat, composé des cinq cens Senateurs, qui auoient gouverné la Republique, meritoit d'estre coutonné. Et l'vn des choses où l'on prenoit le plus garde, estoit de sçauoir s'ils auoient basti de nouveau quelques Galeres: & comme remarque Demosthene in *Androtiana*, Libanius & Vipien, on ne pouuoit croire qu'vne personne aimast la Republique, qui ne prenoit vn soin particulier de bastir des Galeres. Nous auons dit cy-dessus comme Pericles leur persuada qu'on en bastist 20. tous les ans.

*Qu'on separe des contributions des autres manipules, seize Trierarques pour equipper vne Galere, & qu'ils facent ceste charge depuis l'age de 25. ans iusques à 45. partageantz entre eux également la depence qu'il faudra faire.*

*Les Trierarques destinez pour equipper vne Galere seront choisis selon la quantité de leurs moyens, qui doiuent estre de dix talents (c'est à dire six mille escus) s'ils ont vaillans plus de dix talents, on leur en donnera à proportion, iusques à trois Nauires avec vn esquip: gardant la mesme proportion pour ceux qui ont moins de 10. talents, & en assemblant auant qu'il sera necessaire pour ensemble en equipper vne.*

*Que les Trierarques qui seront en charge, & ceux qui auront soin d'equipper les Flottes, prennent les noms de ceux qui doiuent fournir d'armemens à la Republique, & sont de mesme classe, & tirent d'eux ces armemens.*

*Que ceux qui sont nommez pour succeder à la Trierarchie, aillent près des Nauires incontinent qu'ils seront nommez.*

*Si quelqu'vn à temps prephx n'a receu son Nauire, qu'il soit mis à l'amende.*

*Que les Trierarques rendent compte de leur administration.*

*Que tous les ans il soit permis à vn chacun de faire instance, qu'il est arrivé du changement aux saccultez & moyens des Citoyens.*

*Si quelqu'vn de ceux qui est en charge monstre quelqu'vn plus riche que luy qui vaque, qu'on le tire, & qu'on le deliure de sa classe.*

*Si celui qui est designé auoue, qu'il est plus riche, qu'on le mette au nombre de trois cents, au lieu de*

FFF ij

Quatre  
cents Gale-  
res entre-  
tenues par  
les Athen-  
iens

*l'autre : s'il le nie, qu'ils changent de moyens.*

*Il faut sceller les maisons de celui qui est prouué pour faire eschange de moyens.*

*Que personne ne soit exempt d'equipper vne Galere, excepté les neuf hommes.*

Ce que  
c'est que  
Trierarque.

Vous remarquerez en ces Loix, 1. que par le mot de Trierarque, il faut entendre, comme nous apprenons d'Vlpian, & de Suidas, ceux qui bailloient le corps du Vaisseau, & qui le fournisoient d'armes, de Soldats, de Chiourme, & de toutes autres choses necessaires.

2. Que par fois il n'y auoit que deux Trierarques pour equipper vn Vaisseau, par fois trois, aucunes fois iusques à dix. Et qu'il arriuoit aussi par fois que pour equipper deux Galeres on ne mettoit qu'un Trierarque.

3. Ceux qui auoient de reuenu annuel 25. mines, estoient obligez d'en donner la cinquième partie, sçauoir 500. dracmes.

4. Quelques moyens ou talents que peut auoir quelqu'un, il n'estoit obligé de fournir plus de trois Galeres avec vne Chaloupe.

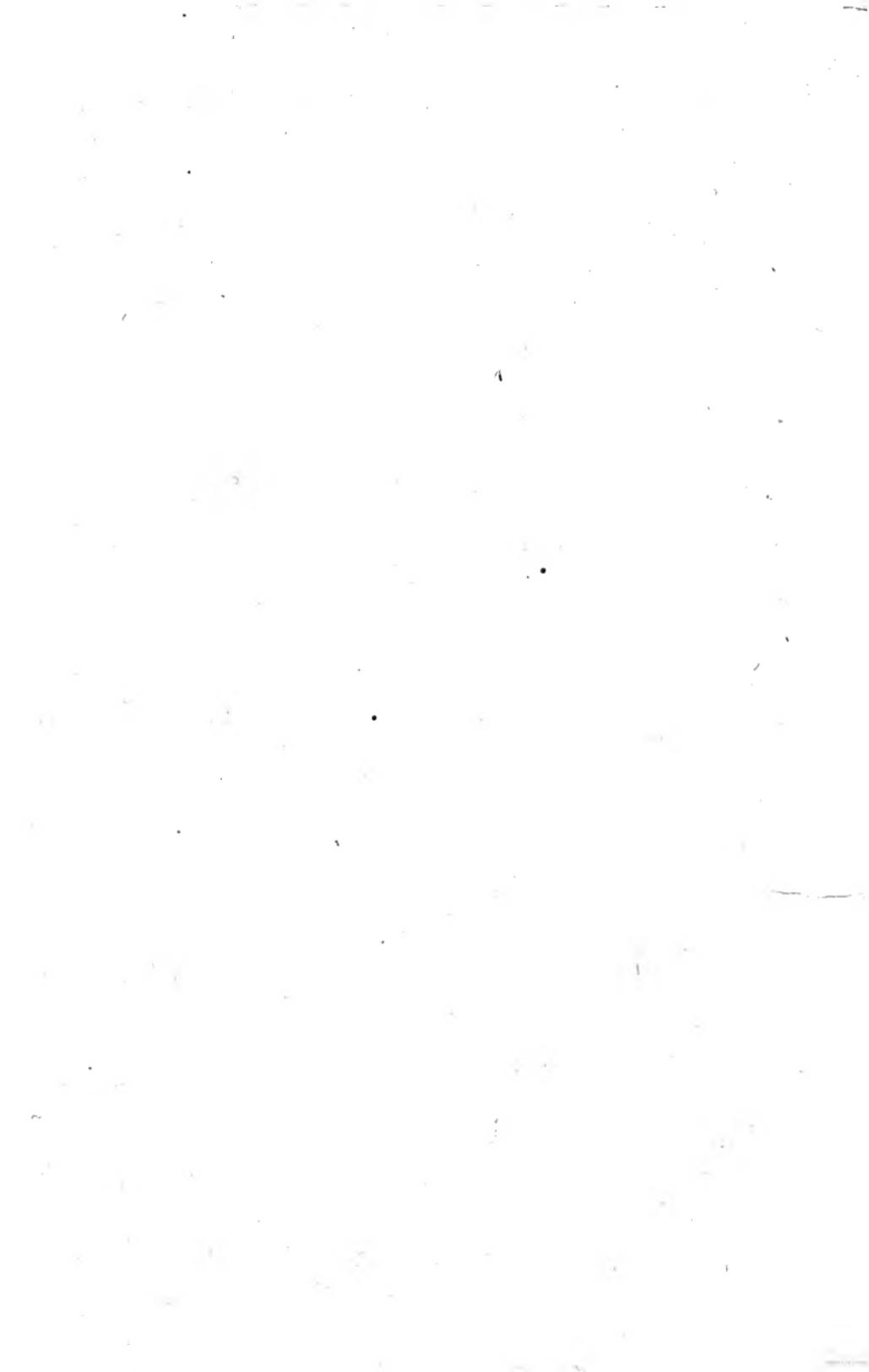
Strategus.

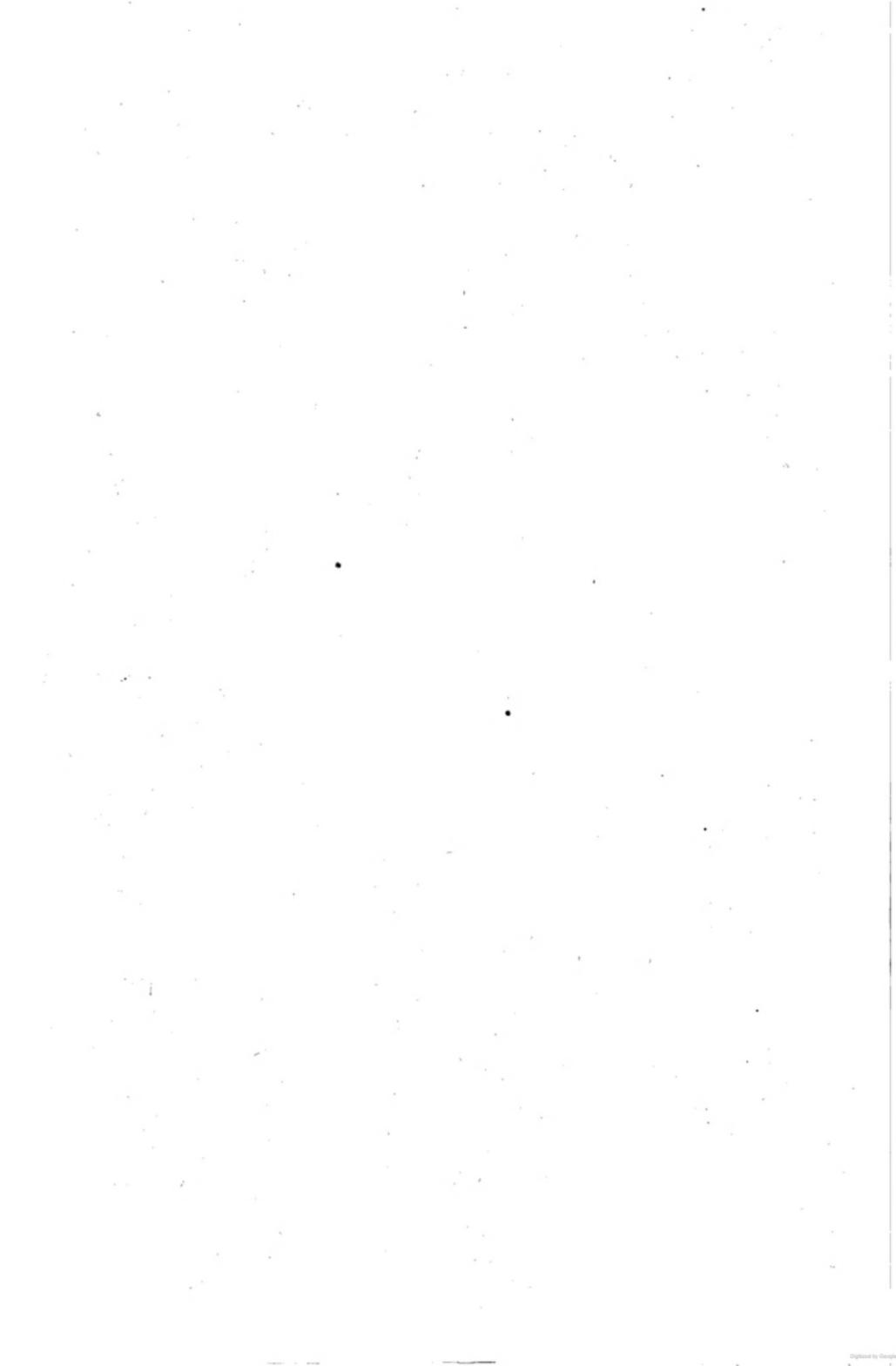
5. C'estoit l'office des Strategues de nommer ceux qui deuoient entrer en la charge de Trierarques, d'en faire le choix, & l'estime de leur biens; d'où arriuoit que lors que les Strategues vouloient du mal à quelque Trierarque, ils luy bailloient quelque galere toute vieille ou demi rompuë. Car la Republique pour l'ordinaire ne bailloit aux Trierarques pour chaque Galere que trente mines & rarement leur fournissoit d'armes & d'autres choses necessaires, & quand cela se faisoit il falloit que ces Trierarques estants de retour, restituaissent tout l'armement, ou à la Republique ou à leurs successeurs.

Curateurs  
de la Mari-  
ne.

6. Sur tous ces Trierarques il y auoit certains Officiers qu'on nommoit Curateurs de la Marine qui declaroient à chaque Trierarque ce qu'il deuoit faire.









# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOVRNIER.

LIVRE HVICTIESME.

Des Principes de l'Art de Nauiger, & de la bonne  
conduitte d'un Nauiere.

A D V I S.



**A**SCHANT autrefois de rendre intelligibles au vulgaire des gens de Mer les principes de la Sphere, desquels presque tout leur art depend: i'ay experimenté qu'ils ne les ont iamais mieux conceu, que lors qu'en peu de mois, ie les leur propoisois par maniere d'interrogations & responce courtes & succinctes, & leur monstrois à l'œil, & faisois toucher du doigt sur les globes & spheres, ce que ie leur disois de bouche. A cette occasion ie les ay voulu coucher en forme de Dialogue, tels que ie les leur ay baillay, qu'ils les ont tres bien conceu, & qu'en effet tout homme de Mer, pour grossier qu'il soit, les peut apprendre & receoir plus facilement.

*Quelle est la fin & le but de cet Art.*

CHAPITRE PREMIER.

**E**N quoy consiste l'Art de Nauiger ?

A Sçauoir par regles certaines conduire vn Vaisseau fortant du Port, pour aller en quelque lieu proposé.

Quelles sont ces Regles ?

Elles sont différentes, pour la diuersité des Navigations qu'on entreprend.

Combien y a-t'il de sortes de Navigations ?

Deux. L'une est commune & courte, sçauoir lors qu'on ne quitte point, ou fort peu, la terre de veüe: telle qu'estoit iadis celle des Anciens: & de present, de la plus part de ceux qui voguent sur la Mediterranée, qui ne sont iamais vingt quatre heures sans voir terre: Et de ceux qui sur l'Océan vont de Havre en Havre, pour transporter les marchandises, que nous appellons Costiers, à raison qu'ils suiuent tousiours la coste: L'autre est grande, & entreprend les voyages de long cours, se transporte en tous les quartiers du monde les plus esloignez, & se conduit par hauteur, ne redoutant rien dauantage que la terre: de laquelle elle s'esloigne le plus qu'elle peut: & tels Mariniers s'appellent Hauturiers.

En quoy consiste l'art de la Navigation commune?

A bien & parfaitement connoistre tous les Caps, Ports & Riuieres, comme ils se montrent en Mer, quelle distance il y a entre-eux, quelle route ou course il faut tenir pour aller de l'un à l'autre, à quelle heure la marée y est pleine ou basse, le iour de la nouvelle ou pleine Lune, & en consequence tous les iours de l'année: les cours & marées: la cheute, &

GGg

Il y a deux  
sortes de  
Nauiga-  
tions.  
L'une ran-  
ge les cos-  
tes.  
L'autre se  
tente en  
pleine Mer

But des  
Nauiga-  
tions com-  
munes.

la descente des Eaux, & en la qualité, profondeur, & fond des plages, Emboucheures & entrées des Havres & riuieres.

But des  
grandes  
Nauiga-  
tions.

En quoy consiste l'art des grandes Navigations ?

Elles ont le mesme but que les communes : mais outre les moyens dont la commune sert, elle vse de pratiques bien plus ingenieuses : Car se contentant de voir le Ciel, la Bouffole, son Nauire, & la Mer, elle entreprend d'arriuer au lieu proposé, & de plus, le Pilote s'oblige de monstrier au Capitaine dans la Carte Marine, toutesfois & quantes qu'il en sera requis, & interrogé; le lieu où il estime que sera arriué le Nauire, & tant le chemin que le Vaisseau a fait, que celui qui reste.

Par quel moyen fait-il cela ?

Auec sa Carte, sa Bouffole, son Astrolabe, & autres instrumens & pratiques, tirées des principes les plus souuerains qui soient en la Cosinographie.

Qu'est-ce que la Carte ?

C'est vne Sphere descrite sur vn carton, parchemin, ou autre chose platte.

Ce que  
c'est que  
Cartes, &  
en quoy les  
Geogra-  
phiques &  
Hydrogra-  
phiques  
diffèrent.

Combien y a-il de sortes de Cartes ?

Deux, Sçauoir est, Hydrographiques & Geographiques.

En quoy different les Hydrographiques des Geographiques ?

Bien qu'à proprement parler, elles ne different qu'en ce que les Geographiques ont pour but principal de représenter la terre, & les Hydrographiques la Mer, & que les habiles Mariniers se peuvent aussi bien seruir des vnes que des autres: Je vous donneray toutefois vne marque, par laquelle vous distinguerez facilement les vnes des autres: Sçauoir qu'és Hydrographiques, d'ordinaire on ne depeint que les costes & riuages de la Mer, sans entrer dās les terres, là où dans les Geographiques on descrit Mer & terre, les riuages & le Continent. De plus, bien que les vnes & les autres se puissent tracer de mesme façon. La coutume toutefois est, que dans les Cartes Hydrographiques, tous les Meridiens sont également distans entre-eux, & tous les paralleles egaux. Exemple. Le cercle polaire y est aussi grand que l'Equateur: là où dans les Cartes Geographiques, tous les Meridiens s'vnisissent au Pole, & tous les paralleles s'appetissent à proportion qu'ils s'esloignent de l'Equateur, tout de mesme que dans la Sphere.

### De la Sphere.

#### CHAP. II.

Definition  
de la Sphè-  
re.

Qu'est-ce que la Sphere ?  
C'est vn corps solide, qui n'a qu'vne surface, au milieu duquel il y a vn point, duquel toutes les lignes tirées iusques à ladite surface, sont egales entr'elles. Ce point s'appelle Centre de la Sphere,

Combien y a-il de sortes de Spheres ?

Trois, la Celeste, la Terrestre & l'Armillaire.

Celeste.

Qu'est-ce que la Sphere Celeste ?

C'est vn globe qui nous represente le Firmament, ou Ciel estoillé.

Terrestre.

Qu'est-ce que la Sphere Terrestre ?

C'est vn globe qui nous represente la surface de la Terre & de la Mer, avec ses parties & proportions.

Armillaire.

Qu'est-ce que la Sphere Armillaire ?

C'est vn instrument qui nous represente les cercles du premier Ciel.

Pourquoy l'appelle t'on Armillaire ?

Parce qu'elle est composée de diuerses circonferences de cercles ou bandes, que les Latins appellent Armilles.

De Cercle.

Qu'est-ce que Cercle ?

C'est vne figure platte, terminée par vne seule ligne, qu'on appelle Circonference, au milieu de laquelle il y a vn point, duquel toutes les lignes tirées à ladite circonferance sont egales.

En combien de parties, se diuise tout Cercle ?

En 360. que nous appellons degrez, & chaque degre en 60. minutes, ou petites parties: mesme nous diuison par fois chaque minute premiere en 60. secondes, & chaque seconde

en

en 60. troisiemes, & ainsi consequemment iusques au dixiemes, & pour distinguer les vnes des autres, nous mettons sur les chiffres qui representent des degrez entiers vn zero, & sur les minutes, autant d'accents aigus qu'il y a de subdivisions: Par exemple. Voicy comme il faut lire les chiffres suiuaus 37°. 40'. 3". 4". 0". 22<sup>'''</sup>. trente sept degrez: quarante premieres: trois secondes: quatre troisiemes: point de quatriemes; vingt-deux cinquiemes.

La ligne droite qui est tirée de la circonference à la circonference, passant par le centre s'appelle Diametre, & diuise le cercle en deux parties egales de 180. degrez chacune; que nous appellons demy cercle, qui est composé de deux quatriers de 90. degrez chacun.

Combien y a-t-il de sortes de cercles dans la Sphere?

Deux, sçauoir maieurs & mineurs: c'est à dire les vns plus grands, les autres plus petits.

Qu'est ce que cercle maieur?

C'est vn cercle qui diuise la Sphere en deux parties egales, & n'a autre centre que celui de la Sphere.

Combien de lieux contient vn grand cercle du globe de la terre?

Cinq mille quatre cents d'Allemagne, six mille trois cents d'Espagne, ou sept mille deux cents de France.

Combien de lieux estien vn degré du grand Cercle de la terre?

Quinze d'Allemagne, dix-sept & demie d'Espagne, vingt de France, ou soixante d'Italie, qu'ils appellent milles ou milliaires: d'autant que chacun de ces espaces contient mille pas geometriques de cinq pieds chacun.

Qu'est-ce que cercle mineur?

C'est vn cercle qui diuise la Sphere en deux parties inegales, & a vn autre centre que celui de la Sphere. Tous les grands cercles sont egaux entr'eux, & s'entre-couppent en deux parties egales. Tous les petits sont inegaux entre-eux, excepté ceux qui sont également esloignez du Centre de la Sphere.

De plus, chaque grand cercle a ses deux poles (qui sont aussi les poles de tous les petits qui lui sont paralleles) qui sont deux points en la surface de la Sphere, chacun desquels est également distant de tous les points de la circonference dudit cercle. L'axe de la Sphere est vn Diametre tiré d'un desdits poles à l'autre, sur lequel elle se peut mouoir.

Pourquoy marquons nous en la Sphere plusieurs cercles?

Pour en auoir vne plus parfaite & exacte connoissance. Car lors qu'une chose est trop grande, nous auons de coutume de la diuiser en plusieurs parties, afin que connoissant chaque partie en particulier, nous venions à la connoissance du tout.

Combien y a-t-il de cercles maieurs?

Quatre, l'Horizon, l'Equateur, le Meridien, & le Zodiaque. Le ne parle point icy des Colures, par ce que ie n'en ay que faire, & qu'en effet ce sont Meridiens.

Qu'est-ce qu'Horizon?

C'est vn cercle qui termine nostre veüe, & separe la partie du Ciel que nous voyons, d'auec celle que nous ne voyons pas.

Pourquoy l'appelle-t'on Horizon?

Par ce que ce mot en Grec signifie finir, ou terminer quelque chose.

Combien y a-t-il de sortes d'Horizons?

Deux, sçauoir le raisonnable & le sensible.

Qu'est-ce que Horizon raisonnable?

C'est vn grand cercle esloigné par tout de nonante degrez du point Vertical que nous appellons Zenith, qui respund dans le Ciel au sommet de nostre tete, & est le vray pole de l'Horizon.

Pourquoy l'appelle-t'on raisonnable?

Par ce qu'il n'y a que la raison qui le peut conceuoir en terre, estant impossible à nostre œil, de descouuoir tout cet espace, à cause de la tumeur de la terre & de la Mer: Le ne parle point icy d'un autre Horizon raisonnable, qui est vn cercle mineur, touchant la terre au point de l'habitation, & qui est parallele au fudit grand Horizon, par ce qu'il ne se peins pas dans la Sphere artificielle.

Qu'est-ce qu'Horizon sensible?

C'est vn petit cercle, qui se forme en lieu plat par nostre rayon vñuel, qui s'estend iusques où il nous semble que la terre ou la Mer baile le Ciel.

Quelle est sa grandeur?

Le demy Diametre de ce cercle ne s'estend pas plus loïn qu'une lieüe, lors que l'œil n'est

GGg ij

Marques  
des minu-  
tes.

Cercles  
maieurs.

Lieux d'un  
grand cer-  
cle de la  
terre ou de  
la Mer.

Cercles  
mineurs.

A quy ser-  
uent les  
cercles.

Horizon  
ce que c'est

Horizon  
raisonna-  
ble.

Grandeur  
de l'Horiz-  
on sensib-  
le.

esleue de terre plus haut que six pieds : & est impossible de voir vne chose gisante en terre ( par exemple vne meche allumee ) plus loin d'vne lieuë à cause de la rondeur de la terre & de l'eau qui passé cet espace, se met entre nostre œil, & la chose veuë: l'aduouë qu'il s'accroist à proportion qu'on esleue l'œil ou la chose veuë.

Comment appelez vous tous les grands cercles qui passent par le Zenith & chaque poin& de l'Horizon?

**Azimuth.** Azimuth ou cercles Verticaux, dont le principal est celuy qui passe par l'Est, & l'Ouëst.

Comment appelez vous les petits cercles paralleles à l'Horizon raisonnable?

**Almicantares.** Les Arabes les nomment Almicantares.

Qu'est ce que l'Equateur?

**Equateur.** C'est vn grand cercle que les Mariniers appellent communement la ligne, qui est également distante des deux poles du monde.

Pourquoy l'appelle-t'on Equateur?

**Cause de l'egalité ou inegalité des iours.** Par ce que le Soleil eslant en ce cercle environ le vingt & vniëme de Mars, & le vingt & troisieme de Septembre, les iours sont egaux aux nuits, d'autant que l'Horizon & l'Equateur sont deux grands cercles qui se coupent par la moitié. D'où s'ensuit que le Soleil qui en ce iour parcourt ce cercle, demeure autant à parcourir la partie du cercle qui est sous l'Horizon que celle qui est dessus. Or le iour n'est autre chose que le temps que le Soleil est sur nostre Horizon, & la nuit, le temps que le Soleil est sous nostre Horizon.

**Poles.** Comment nommez vous les poles de l'Equateur?

L'vn s'appelle le pole du Nord ou Septentrion, l'autre pole du Sud.

Comment nommez vous les petits cercles qui sont partout également distans de l'Equateur?

Paralleles.

**Paralleles.** Pourquoy les appelez vous Paralleles.

Par ce que ce mot en Grec ne signifie autre chose qu'egalement estoigné par tout de quelque autre chose: d'où s'ensuit que ce nom est aussi commun à tous les autres petits cercles de la Sphere; on l'attribue toutesfois particulièrement à ceux-cy, par ce que les autres ont des noms qui leur sont propres.

Combien y a il de sorte de Paralleles?

Deux. Ceux qui sont du costé du Nord, sont Septentrionaux, & ceux du costé du Sud, nous les nommons icy Meridionaux: & c'est de ces cercles que nous nous seruons pour auoir la latitude d'un lieu.

**Cercles de declinaison.** Comme nommez vous les cercles qui passent par les poles du monde, & chaque point de l'Equateur?

On les appelle cercles de declinaison, pour ce que sur iceux, se compte la declinaison qui se prend depuis l'Equateur. De ce nombre sont ceux que nous appellons Meridiens.

**Meridiens.** Qu'est ce donc que Meridien?

C'est vn grand cercle qui passe par les poles du monde, & par le Zenith ou poin& Vertical de chaque lieu.

Pourquoy l'appelle-t'on Meridien?

D'autant qu'il diuise les iours en deux parties egales, y ayant aussi loin depuis le leuer du Soleil iusques au Midy, que du Midy iusques au coucher.

Combien y a-t'il de Meridiens?

Autant qu'on peut conceuoir de poin& dans l'Equateur. Toutefois afin de ne remplir vne Carte de lignes, on ne les tire que de dix degrez en dix degrez, ou de quinze en quinze.

Quel est le premier Meridien?

**Lieu du premier Meridien.** Dans vn cercle il n'y a point de commencement, ny de premier, & partant cela depend de la volonté des hommes. D'ordinaire dans les Cartes, les vns le mettent, es Azores aux Isles du Corbeau & des Fleurs: d'autres par le Pic de Teneniffe. Il est commandé en France de le faire passer par l'Isle de Fer, qui est la plus occidentale des Canaries. C'est de ce Meridien allant vers l'Est que se compte sur l'Equateur la longitude d'un lieu. Plusieurs Pilotes sans auoir egard à tout cela posent le premier Meridien au lieu d'où ils partent, ce qui leur est grandement commode.

**Zodiaque.** Qu'est-ce que Zodiaque?

C'est vne bande ou ceinture, tirée obliquement d'un Tropicque à l'autre, couppant l'Equateur

quateur par le milieu.

Pourquoy l'appellez vous Zodiaque?

On tire ce mot du Grec, qui signifie animal ou vie; d'autant que le Soleil parcourant ce cercle, donne par sa chaleur la vie au monde, & qu'en effet tous les Signes portoient iadis le nom de quelque animal; lors que le Scorpion auoit soixante degrez, dont on en attribuoit trente à ses pieds, que Hiparcus & les anciens Grecs appellent Chelas. Et croy qu'on ne les a hailliez à la Balance, que depuis que les Equinoxes sont arresteز au Belier & à la Balance, qui semble en ce temps balancer le iour & la nuist egalement.

En combien de parties le diuise il?

En douze parties, qu'on appelle Signes; six desquels sont en la partie du Nord, & six autres en la bande du Sud.

Quels sont leurs noms, & propres caracteres avec lesquels on les marque?

Le Belier, le Torreau, les Gemeaux, le Cancre, le Lion, la Vierge, la Balance, le Scorpion, l'Archer, le Capricorne, l'Vrne, les Poissons.

Combien a t'il de large?

Hut & degrez de part & d'autre, pour nous monstrer l'espace du Ciel, par lequel les Planetes se meuuent.

Qu'est-ce que l'Ecliptique?

C'est vn cercle passant par le milieu du Zodiaque, qui nous represente le chemin par lequel le Soleil fait son cours, & dont il ne sort iamais.

Pourquoy l'appelle t'on Ecliptique?

D'autant que, puisque le Soleil ne sort iamais de cest ligne; il faut necessairement, qu'en la mesme Ecliptique se trouue aussi la Lune, & qu'en mesme ligne se trouue la terre; nostre ceil, la Lune & le Soleil, lors qu'il y a Eclipse de Soleil ou de Lune.

Pourquoy ne comparez vous point les deux Colures entre les grands cercles?

Parce que ce sont Meridiens, qui n'ont rien de particulier, sinon qu'ils seruent à soustener & conioindre les autres cercles, & que l'vn montre le lieu des Solstices, & l'autre ceuy des Equinoxes, desquels il se presentera assez d'endroits cy-apres pour en parler.

Pourquoy les appellez vous Colures?

Ce mot ne signifie que mutilé ou coupé, d'autant que par tous les lieux où la Sphere est oblique, ils ne paroissent iamais entiers sur l'Horizon d'vn tel lieu.

Combien y a t'il de petits cercles?

On n'en marque que quatre dans la Sphere Armillaire; Sçauoir les deux Tropiques & les deux Cercles Polaires.

Qu'est-ce que Tropiques?

Ce sont deux Cercles mineurs, paralleles à l'Equateur, esloignez de luy de vingt & trois degrez & demy.

Pourquoy les appelle t'on Tropiques?

Parce que le Soleil estant arriué en ces Cercles, il commence à retourner. Ce mot ne signifieant en Grec autre chose, que Cercle de retour. L'vn passant par le premier point du Cancre s'appelle Tropicque du Cancre, & l'autre Tropicque du Capricorne; par ce qu'il passe par le premier degre de ce signe.

Qu'est-ce que Cercles Polaires?

Sont deux Cercles mineurs cloignez chacun de vingt & trois degrez & demy des Poles du Monde.

Pourquoy les appelle t'on Polaires?

A cause que nous les conceuons dans le Ciel, au lieu où les Poles de l'Ecliptique tournent autour des Poles de l'Equateur.

Qu'est-ce que Zone?

C'est vne bande ou ceinture de la Terre, comprise entre deux Cercles.

Combien en a t'il?

Cinq. Sçauoir la Torride, deux Temperées & deux Glacées.

Qu'est-ce que Zone Torride?

C'est la partie de la Terre comprise entre les Tropiques.

Pourquoy l'appelle t'on Torride?

Parce que le Soleil estant tousiours à plomb sur quelque partie d'icelle; il ne se peut qu'il

n'y face fort chaud, à raison dequoy les Anciens croyoient que tout y estoit bruslé, & l'appelloient de la Torride, qui signifie Bruslée.

Qu'est-ce que Zone Temperée?

**Temperées.** Ce sont deux parties de la Terre, dont chacune est comprise entre vn Tropicque & le Cercle Polaire qui luy est le plus proche.

Pourquoy l'appelle t'on Temperée?

A cause qu'elle n'est pas suiette aux grandes chaleurs de la Torride, ny aux excessiues froideurs de la Glacée.

**Glacées.** Qu'est-ce que Zone Glacée?

Ce sont les parties de la Terre, comprises depuis le Cercle Polaire iusques aux Poles.

Pourquoy l'appelle t'on Glacée.

Par ce que le Soleil n'y dardant ses rayons, que fort obliquement, tout y glace.

Qu'est-ce que Sphere Droicte?

**Sphere droicte.** C'est vne Sphere, de laquelle les deux Poles sont à l'Horizon.

Pourquoy l'appelle t'on droicte?

Par ce que pour lors, l'Horizon coupe l'Equateur, & tous ses paralleles egalement & à Angles droicts, ce qui est cause qu'en ce Pays-là, tous les iours de l'année sont egaux aux nuits.

Qu'appellez-vous Angle droict?

**Angle droict.** C'est lors qu'une ligne tombe à plomb sur vne autre, & fait Angles egaux de part & d'autre, chacun de nonante degrez.

Qu'est ce que Sphere Oblique?

**Oblique.** C'est lors que l'un des Poles est esleué sur l'Horizon, & que l'Horizon coupe l'Equateur, & tous ses paralleles à Angles obliques & inegalement: Ce qui cause l'inegalité de tous les iours de l'année hors les Equinoxes.

Qu'appellez-vous Angle Oblique?

**Angles aigus & obtus.** C'est lors qu'une ligne tombant sur vne autre, fait d'un costé vn Angle plus grand que de l'autre; Celuy qui est plus que droict, s'appelle Obtus & a plus de nonante degrez. Celuy qui est moins que droict & a moins de nonante degrez, s'appelle Aigu.

Qu'est-ce que Sphere Parallele?

**Sphere concave.** C'est vne Sphere dont l'un des Poles est au Zenith, & l'autre au Nadir, & que l'Equateur est parallele à l'Horizon: On deuroit à mon aduis l'appeller plustost Sphere concave; puisque deux grands Cercles ne peuuent estre paralleles.

Qu'est ce que Climat?

**Climat.** C'est vn espace de terre, fermé entre deux paralleles, à vn des bords duquel, le plus grand iour d'Esté, surpasse d'une demie heure, le plus grand iour d'Esté de l'autre bord.

Combien y a-il de Climats?

On n'en compte d'ordinaire que vingt & quatre de part & d'autre; qui se terminent là, où le plus grand iour d'Esté, est de vingt quatre heures: Car passé cét espace, les iours croissent ou diminuent trop de mesurement.

**Cercle interieus.** Que veulent dire les autres Cercles qu'on enferme dans la Sphere, que vous auez iusques icy expliquée?

C'est pour representer le mouuement des Planetes, specialement du Soleil & de la Lune, desquels en consequence ie vay traiter le plus succinctement qu'il me sera possible.

### Du mouuement du Ciel.

## CHAPITRE III.

**D'où nous saurons qu'il y a plusieurs Cieux.** Si les Astres estoient tousiours en vne mesme distance les vns des autres, & se mouuoient en tout temps d'une pareille vitesse, nous aurions occasion de dire qu'ils seroient tous en vn mesme Ciel, & n'auroient autre mouuement que celuy de leur orbe, au branle duquel ils rouleroyent, comme les clous qui sont en vne rouë, se meuent au mouuement de la rouë: Mais d'autant que le Soleil est tantost proche de nostre Zenith, en son Midy, & s'esleue fort haut; tantost s'ecarte fort peu de son Horizon en son mesme Midy: Que la Lune & les autres Planettes sont quelquefois coniointes, & d'autres fois sont esloignées

gnées entr'elles, il faut necessairement aduoüer, qu'il y a plusieurs Cieux & mouuements aux Astres; parce que toute fois on a pris garde que tous ces mouuements quoy que differents, s'accordent en ce point, qu'ils se meuuent au mouuement de l'Equateur sur les poles du monde de l'Orient en l'Occident, & au mouuement du Zodiaque sur les poles du mesme Zodiaque: à cause de cela nous disons, qu'il y a deux mouuements au Ciel, sçavoir le premier & le second. Nous appellons mouuement premier, celuy qui se fait avec l'Equateur du Leuant au Couchant, sur les poles du monde en vingt-quatre heures: & de ce mouuement tous les Astres se meuuent & sont emportez, comme nous nous imaginons, par le premier Ciel, qui rauit quant & soy tous les inferieurs, leur communiquant le mouuement qui luy est propre. Le mouuement que nous appellons Second, est celuy qui se fait d'Occident en Orient suiuant les cercles & les poles du Zodiaque: & de ce mouuement encores, tous les Astres se meuuent, les vns plus viste, les autres plus lentement.

Deux principaux mouuements au Ciel.

*Des Seconds & moyens mouuements des Astres.*

CHAPITRE IV.

**L**es Estoiles fixes employent vingt & huit mille huit cens ans à se mouuoir d'Occident en Orient & parcourir le Zodiaque.

Saturne n'y met que vingt-neuf ans cent septante & quatre iours: & à faire le tour de son Epicycle, vn an treize iours.

Iupiter, fait le mesme Zodiaque en vnze ans, deux cents, quinze iours: & son Epicycle en vn an 34. iours.

Mars le parcourt en vn an & 322. iours, & son Epicycle en deux ans cinquante iours.

Le Soleil en trois cents soixante cinq iours, cinq heures, quarante & huit minytes, cinquante sept secondes, trois tierces, vingt & deux quartes, vingt & quatre quintes.

Venus & Mercure font pareillement tout le tour du Zodiaque en vn an, c'est à dire en mesme temps que le Soleil, puis que le Soleil est le centre de leur Epicycle, que Venus parcourt en vn an & 218. iours, & Mercure en 135. iours & 21. heure.

La Lune fait le tour du Zodiaque en 27. iours 7. heures 43'. 7".

*Du Temps.*

CHAP. V.

**L**E Temps n'estant autre chose, que la durée du mouuement de quelque chose mueble, on a eu tres iuste occasion de prendre les Astres du Ciel pour la regle & mesure de la durée des actions humaines: puis que, entre-autres conditions qu'on demande en vne bonne mesure, les principales sont, qu'elle soit commune à tous, réglée & facile à connoistre: Or il n'y a rien qui soit commun à tous que les Astres: & entre iceux le Createur del' Vniuers, a rempli de lumieres, le Soleil & la Lune, afin que le Soleil fût la marque de nos années, & de nos iours, & la Lune de nos mois: ces deux Astres nous estans plus communs & connus qu'aucun autre.

Pourquoy on prend les Astres pour mesure du temps.

*Des Heures.*

CHAP. VI.

**L**es Heures dont nous nous seruons de present sont egales, & comprennent la vingt & quatriesme partie d'vn iour naturel, où le temps que quinze degrez del' Equinoctial, montent sur l'Horison: ce qui est cause qu'on les nomme aussi Heures Equinoctiales. Nous les diuison en demies heures & quarts; & les Astronomes, en soixante parties ou minutes d'heure.

Heures egales.

Heures  
inegales.

Les Anciens se seruoient d'heures inegales, & appelloient heure la douzieme partie du iour artificiel, ou de la nuit; & par ainsi donnoient aussi bien douze heures au plus petit iour d'Hyuer, qu'au plus grand de l'Ete. Quelques vns les ont aussi appelle heures de Planetes, par ce qu'ils se persuadoient qu'à chacune d'icelles dominoit quelque Planete: l'en trouue aussi qui ont appelle heures inegales, le temps, durant lequel, la moictié de chaque Signe du Zodiaque monte sur l'Horizon.

Du Iour.

## CHAP. VII.

Comme  
entree d  
iour natu  
rel  
Iour artifi  
cial.

Le iour naturel est le temps que met le Soleil, à reuenir au mesme Meridien d'où il est party. Les Turcs, Perses, Babyloniens, & ceux de Maiorque le commencent au Soleil couchant: Les Iuifs, Atheniens, Italiens, & Bohemiens au couchant: Les Vmbres, Arabes, & Astronomes, à Midy. Les Egyptiens, & quelques Alemans, à la minuit.

Le iour artificiel est le temps que le Soleil demeure sur l'Horizon: & la nuit, la demeure du Soleil ious l'Horizon. Ces iours & nuits changent & varient de quantité, tant à cause de la diuerses position de la Sphere, que du lieu du Soleil au Zodiaque.

De la Semaine.

## CHAP. VIII.

Nom de  
chaque  
iour.

La Semaine contient sept iours naturels. Les Payens ont donné à vn chacun, le nom d'une Planete qu'ils croioient dominer la premiere heure de chaque iour. Les Hebreux nommoient Sabat la Semaine entiere, du mesme nom qu'ils donnoient au principal iour, qui est nostre Samedy, & les iours d'apres, premier du Sabat, second du Sabat, &c. Les Chretiens pour ne suiure ny les Gentils, ny les Iuifs, nommerent Dimanche, ceuy que les Payens appelloient iour du Soleil, & les Iuifs, le premier iour du Sabat: le Lundy seconde Ferie, & ainsi des autres. Or afin de remarquer facilement les noms des iours de chaque Semaine, on se sert dans le Calendrier des sept premieres lettres A B C D E F G. chacune desquelles à son tour, peut signifier le Dimanche, & alors elle est dite Lettre Dominicale, & la suiuaute signifie la premiere Ferie.

Des Années Tropicque, &amp; Iulienne.

## CHAPITRE IX.

Année  
Tropique.Le Soleil  
met plus  
de temps  
vne année  
q e l'aie  
à faire son  
tour.Année  
moyenne  
ce que c'est

L'Année n'est autre chose que le temps que le Soleil met à parcourir son Zodiaque, & faire son tour d Occident en Orient. Or d'autant que le Soleil n'acheue pas tousiours son tour en mesme temps, de là vient que les Astronomes distinguent deux sortes d'Années; l'une qu'ils appellent vraye, & celeste, dont la iuste quantité est encore incogne: Et tant que par fois le Soleil acheuera son periode en moins de temps qu'en vn autre. Et pose que le Soleil ait mis trois cents soixante cinq iours cinq heures, & quarante huit minutes à reuenir au point des Solstices ou Equinoxes, de quels il estoit party, l'Année suiuaute il y viendra plus tost ou plus tard de quelque peu: Et par ce que personne n'a obserue que le Soleil ait mis plus de temps à parcourir son Ecliptique, que lors que Hipparcus & Ptoloméé obseruerent qu'il y employa trois cents soixante cinq iours, cinq heures, cinquante cinq minutes douze secondes: ny moins que du temps d'Albatregnius qui nous assure qu'il l'acheua en trois cents soixante cinq iours cinq heures quarante six minutes vingt quatre secondes: Copernic & les autres ont industrieusement determiné la quantité d'une Année, qu'ils appellent moyenne; par ce qu'elle participe des extremités, & supposent, que tousiours le Soleil acheue son periode en trois cents soixante cinq iours, & cinq heures, quarante huit minutes, cinquante sept secondes, deux tierces, vingt quatre quartes, & c'est cette année que les Auteurs appellent aussi Tropicque ou Moyenne; nō qu'ils

la

la commencent tousiours del'vn des Tropiques, mais bien de l'vn des quatre points Cardinaux, sçauoir des deux Solstices ou des deux equinoxes, qu'ils appelloient *ἡρόνιας*, comme il se voit dans Sextus Empiricus l. 5. contre les Mathemat. chap. 1. & Manile l. 3. Or par ce que les Calendriers n'admettent que les iours entiers, outre cette année Tropicque, il y en a vne autre qu'on nomma Ciuil, du temps de Iules Cæsar, & Periodique, de laquelle encor, il y a eu deux especes: Car Iules Cæsar qui se persuadoit que le vray periode du Soleil s'accomplissoit en trois cents soixante cinq iours, & six heures precisement, fit l'Année commune de trois cents soixante cinq iours, & ordonna que de quatre ans en quatre ans on conioignist les six heures qui restoient, pour en faire vn iour, qu'on adiousteroit immediatement deuant le vingt quatriesme de Feurier. Et ce mois pour lors auoit vingt & neuf iours, & ceste année trois cents soixante six iours, qu'on appelloit Bissextile, par ce que ceux qui cõptioient les iours par les Ides, Nones & Calendes, adioustoient ce iour là, entre le six & sept de deuant les Calendes de Mars, & nommoient deux iours consecutifs les sixiesmes des Calendes, sçauoir le vingt quatriesme ordinaire, & ce iour Bissextil.

D'où les Astronomes commencent leur années

Double année ciuile. Année commune.

Année Bissextile.

*Corollaires.*

CHAP. X.

*Pourquoy l'Equinoxe n'arrive tousiours en mesme iour.*

*Pratique pour connoistre quelle année est le Bissextile.*

DE ce que nous auons dict; s'ensuit que l'an Tropicque est moindre que l'an Iulien d'vnze minutes premieres, dont les soixante composent vne heure, & desquelles il y en a quatorze cents quarante, en vn iour. Si donc vous desirez sçauoir en combien d'Années, cet excès de l'an Iulien, arriuera à la quantité d'vn iour: diuisez quatorze cents quarante par vnze; vous trouuezerez au quotient presque cent trente & vn, sçauoir cent trente, & dix vnziemes parties d'vn entier. Je m'explique. Supposons que la minuït d'entre le vingt & vingt & vn de Mars, le Soleil est à l'Equateur, & que de ce moment commence l'an Tropicque, & l'an Iulien: à cent trente, & vn an de ce moment, le Soleil entrera dans l'Equateur à la minuït d'entre le dix-neuf, & le vingt de Mars: apres deux cents soixante deux ans, il entrera entre le dix-neuf & le dixhuiët de Mars, & ainsi tousiours l'an Tropicque & les Equinoxes, consequemment s'aduanceront, gardants cette proportion. Là où l'an Iulien commencera tousiours du mesme iour.

L'an Tropicque moindre que l'an Iulien.

Pour sçauoir de present, si quelle année que l'on vous propose est Bissextile ou non, seruez vous de ceste pratique: Reiettez du nôbre proposé toutes les années milliesmes, centiesmes & vingtiesmes, tant que faire ce pourra & de plus ostez de ce qui restera le nombre de quatre autant de fois qu'on le pourra oster: Cela fait, s'il ne reste rien, l'année qu'on vous aura proposé sera Bissextile, s'il reste vn, se sera la premiere année apres le Bissextile: si deux, se sera la seconde: si trois, la troisieme. Pareillement, si apres auoir osté toutes les années centiesmes, & vingtiesmes, il ne reste rien, l'année est bissextile. On propose par exemple l'an 1689. N'ayez point egard à 1600. qui sont années centiesmes: De plus; ostez des années 89. autant de fois que vous pourrez 20. & des 9. qui resteront, ostez semblablement quatre; autant de fois que vous pourrez: Cela fait puisque il ne reste qu'vn; dites, que telle année est la premiere apres le Bissextile.

Moyen de connoistre quand l'année est Bissextile.

De l'An Gregorien.

## C H A P I T R E . X I .

**O**N le nomme ainſi du Pape Gregoire XIII. par le commandement duquel, apres que Copernic, Tycho, & Clavius eurent recogneu que le Soleil acheuoit ſon mouuemēt moyen en trois cents ſoixante cinq iours, cinq heures, & pres de quarante neuf minutes, le Calendrier Iulien fut reformé l'an mil cinq cens quatre vingt deux, à cause que l'ancien Calendrier faisoit l'année trop longue, & qu'en trois cents quatre vingt treize ans, les Equinoxes retrogradoient de trois iours: Ce qui cauſoit de grands deſordres dans l'office Ecclesiastique; auquel se celebrent les Fêtes au temps que les mysteres se sont accomplis, & fut arriué en fin que Pasques eut tombé en Iuillet. Pour à quoy obuier, il commanda qu'on arrestast l'Equinoxe du Printemps au vingt, & vnième de Mars, & bien qu'on eut peu prendre vn autre iour, il choisit toutesfois fort iudicieusement cestuy-cy. Par ce que les Equinoxes pouuāt aller depuis le dix neuf de Mars, iusques au vingt & trois, le milieu est ving & vn. De plus son but particulier, fut de se conformer au Concile de Nice qui fut celebré en vn temps, auquel l'Equinoxe se rencontroit au vingt & vnième de Mars, & par ce que autrement il eut fallu changer tout l'ordre del'office Ecclesiastique qui auoit esté établi en ce Concile, supposant que tousiours l'Equinoxe se trouueroit près du vingt & vnième. Or pour paruenir à cela, il ordonna que ladite année 1582. n'auroit que trois cents cinquante cinq iours, & qu'on defalqueroit les dix iours, qui sont depuis le quatriesme d'Octobre, iour de S. François, iusques au quinziesme du meſme mois. Et afin que cy apres les Equinoxes ne retardassent dans son Calendrier, il ordonna qu'il ny auroit aucune année centiesme Biffextile, hormis les centiesmes qui sont pareirement pairs. Partant 1700, 1800, 2100. 2200. ne sont point années Biffextiles: Mais bien les années 1600. 2000. 2400. le seront. Par ce mot de pareirement pair, il faut entendre vn nombre; qu'vn nombre pair diuise par vn autre nombre pair: Ou pour parler plus clairement, il ordonna qu'en chaque année centiesme on omit le iour Biffextil, excepté és années quatrecentiesmes, qui auoient leur Biffextil à l'ordinaire: En sorte qu'en quatre cents ans, on omettroit trois Biffextils du compte de Iules Caesar, puisque cen'est pas en cent ans, mais en cent trente & vn an, que l'an Iulien est plus grand que le Tropicque; d'vn iour.

De cette année à present, se seruent tous les pays Catholiques. Il ny a quelques Infideles qui l'ignorent, & les Heretiques de l'Europe, lesquels bien, qu'ils connoissent qu'ils se trompent, ayment toutesfois mieux se seruir d'vne fauce melure & demeurer dans leur erreur, que de ce conformer à la verité du mouuement des Cieux, & ceseulement de peur qu'on ne creust qu'ils obeissent au Pape.

Du Mois, &amp; Mouuement de la Lune.

## C H A P I T R E . X I I .

**L**A Lune fait ſon periode, & parcourt le Zodiaque, se mouuant d'Occident en Orient en vingt & sept iours, sept heures, quarante trois minutes, & sept secondes, & ce temps s'appelle pour cela Mois periodique.

La Lune depuis le moment qu'elle a quitté le Soleil iusques à ce qu'elle le r'atrape, & se conioigne de rechef à luy employe vingt neuf iours, douze heures, quarante quatre minutes premiere & trois secondes: Ce temps s'appelle mois Synodique ou de conioction, lequel selon le commun vsage est alternatiuement de vingt & neuf iours & detrente, pour ne pas negliger les douze heures qui ne peuuent entrer dans le Calendrier, donnant les trente iours au premier mois Lunaire Synodique: les minutes semblablement se referuent pour former des heures, qui dans certain nombre d'années, seruent pour accomplir vn iour. Ce mois Synodique est plus long que le mois Periodique de deux iours, cinq heures, durant lequel temps la Lune parcourt les vingt & sept degrez que le Soleil a fait durant le mois Periodique, & de plus, ceux qu'il fait encores pendāt ces 2. iours & vn quart.

Douze de ces mois Synodiques font l'année que nous appellons Lunaire, de laquelle

Pourquoy on a reformé le Calendrier

Pourquoy les Equinoxes arretiez à certain iour,

10. iours retranchez

Pourquoy les Equinoxes ne retrogradoient plus.

Mois periodique.

Mois Synodique.

Excès du mois Synodique sur le mois periodique.

Année Lunaire.

il y a deux especes, l'une Astronomique qui a trois cents cinquante & quatre iours, huit heures, quarante huit minutes, & trente huit secondes: Et l'autre populaire ou civile qui contient trois cents cinquante, & quatre iours, sans fractions d'heures ou de minutes, & est moindre que l'année Solaire, d'unze iours. De cette année se servent les Arabes, Turcs & Sarazins. Et vous remarquerez que cette année n'a point chez eux de commencement arresté comme l'an Julien, qui commence tousiours vers le Solstice d'Hyuer.

Le mois Lunaire prend son nom du mois du Soleil auquel elle finit: & partant si vne Lune a tellement commencé en Decembre, qu'elle finisse le premier iour de Ianvier, ou en tel iour, que d. puis iceluy, il reste encor pour le moins trois cents cinquante quatre iours, il y aota en cette année treize Lunes, & deux s'appelleront d'un même nom, par exemple, de Ianvier.

L'année en laquelle les Lunes ne finissent que douze fois, s'appelle commune; celle en laquelle elles finissent treize fois, s'appelle Embolismique (qui ne signifie autre chose, qu'une année, en laquelle on a inseré, & comme enté vne Lune plus qu'à l'ordinaire.

L'année du Soleil, & de la Lune étant inegales, plusieurs ont tâché de trouver quelque Cycle Periode, & nombre d'années, dans lesquelles ces deux Astres finissent à mesmetemps leur année. On n'en a peu encores trouver qui approchat plus de la verité, que le Cycle que Methon Athenien trouua, sçavoir est de dixneuf ans, encores n'est il pas exact. Car la Lune finit son periode d'une heure vingt sept minutes, & trente deux secondes, plusloist qu'elle ne l'auoit commencé, dix neuf ans auparauant. Ce qui auoit causé de grands desordres dans le Calendrier ancien, pour ce qui concerne les nouvelles, & pleines Lunes.

Car ensoixante six Cycles qui s'estoient escoulez depuis le Concile de Nice iusques à l'an de la correction 1582. Il s'y trouuoit quatre iours d'erreur, que la nouvelle Lune precedoit le nombre d'or qui auoit esté mis dans le Calendrier par ordre dudit Concile: d'où arriuoit que par fois on celebrait la Pasque le vingt & deuxiesme, ou par de là, de la Lune, ce qui estoit contre le Decret de l'Eglise.

Ce periode, & revolution que la Lune fait en dixneuf ans, s'appelle periode Metonique du nom de son Auteur, & Nombre d'or, à cause de son vilité pour trouver les nouvelles Lunes, ou pour ce qu'on auoit de coustume dans le Calendrier, de le marquer en lettre d'or avec ces caracteres I, II, III &c. iusques à XIX. qui faisoit connoistre les nouvelles Lunes, présumé qu'on cogneust en quelle année du Cycle courant on estoit.

Or les années de ce Periode, aussi bien que les années de nostre Seigneur, finissent le dernier iour de Decembre, & commencent en Ianvier; par exemple l'an 1582. qui auoit VI. pour nombre d'or, retint ce nombre iusqu'au dernier de Decembre, & l'an 1583. prit VII. dès son commencement, & ainsi consequemment, iusques à dix-neuf, duquel par apres on reuint à l'vnité. Deuant la correction, on seruoit de ce Cycle, principalement à deux choses; L'une pour trouver quand estoient les nouvelles Lunes; l'autre pour sçauoir quand venoit la feste de Pasques, & les Festes mobiles: de present qu'on a recognu l'imperfection de ce Cycle, qui depuis le Concile de Nice iusqu'à l'an 1582. donnoit quatre iours de mesconne, & eut tousiours ereu de temps en temps. On ne s'en sert plus pour cest effect, mais seulement pour trouver l'Epacte courante, par le moyen de laquelle vous auez sans erreur, & les iours de la Lune & les Festes mobiles.

### Moyens de trouver le nombre d'or.

#### CHAPITRE. XIII.

**A**yant expliqué ce que c'est que le nombre d'or, il ne reste que de donner les diuers moyens qu'on a de le trouver. Le premier est d'adiouster vn au nombre d'or de l'année précédente, pour celuy de l'année qui court; & ainsi continuer d'an en an, iusques à ce qu'on aye monté à dixneuf, & pour lors derechef faudra recommencer à vn, & continuer comme auparauant. Par exemple l'an 1582. le nombre d'or estoit six, adioustez vn, il donnera sept pour nombre d'Or de l'an 1583. Semblablement l'an 1599. il y auoit 19. de nombre d'Or, & par consequent l'année suivante; on prit vn pour nombre d'Or.

1. Prati-  
que. La seconde pratique est, d'adiouster vn à l'année de nostre Seigneur dont il est question, & diuiser le tout par 19. ce qui viendra au quotient seront autant de Cycles Lunaires entiers de 19. ans, qui se font passer depuis nostre Seigneur, duquel quotient il ne faut tenir compte, ains seulement prendre garde au reste de la diuision, qui est le nombre d'Or de ladite année, s'il ne reste rien de la diuision: le nombre d'Or sera 19. Or la raison pour laquelle on adiouste vn à l'année de nostre Seigneur, est par ce que l'année qu'il naquist auoit 2. pour nombre d'Or.

1. Prati-  
que. Le troisieme est, de l'an de nostre Seigneur oster quinze cents, & diuiser le reste par dixneuf, ce qui restera de la diuision sera le nombre d'Or requis.

4. Prati-  
que. Le quatrieme est, de l'an de nostre Seigneur oster seize cents, & adiouster cinq, au rest e & vous aurez le nombre. Que si l'addition faicte, le nombre d'Or excedoit 19. faudroit en oster 19. autant de fois qu'on pourra, & ce qui restera sera le nôbre d'Or requis; Par exéple l'an 1636. adioustez 5. qui font 1641, osterz deux fois 19. des 41. reste 3. pour nombre d'Or.

## De l'Epaëte.

## CHAPITRE XIV.

Ce que  
c'est que  
l'Epaëte.

2. Moyen  
de trouuer  
l'Epaëte.

L'Epaëte est vn certain nombre de iours, sçauoir vnze, que l'année Solaire commune tient par dessus l'année Lunaire commune. Supposant donc que l'année Solaire & Lunaire ayent commencé en mesme iour, l'année Lunaire estant acheuée, il restera encores vnze iours pour acheuer la Solaire, & ce nombre sera l'Epaëte de l'année suiuiante, laquelle pareillement donnera vnze autres iours, qui adioustez aux vnze susdits font 22. pour l'Epaëte de la troisieme année, & ceste troisieme donnera semblablement vnze, qui adioustez aux vingt-deux susdits, font trente trois, desquels on oste trente iours pour faire vne Lune Embolismique, & les trois qui restent, font l'Epaëte de la quatrieme année, & ainsi consecutiuellement. Ou vous serez aduizé que ce nombre d'vnze ne s'adouille d'an en an, que iusques à ce qu'on soit paruenu à l'Epaëte, correspondante au nombre d'or dix neuf, laquelle en ce Siecle est aussi dix-neuf: car en telle occasion il faut adiouster douze au lieu d'vnze pour auoir l'Epaëte de l'année suiuiante, qui est la premiere année du Cycle du nombre d'or, afin que les mesmes dix-neuf Epaëtes, qui ont correspondu aux dix-neuf ans du Cycle Lunaire, correspondent en mesme suite aux dix-neuf ans du suiuiant.

De ce que nous venons de dire, chacun connoitra assez, la façon d'auoir l'Epaëte d'vnze année, par le moyen de celle de la precedente.

2. Moyen.

Vne autre pratique est, supposer que la racine ou basse iointure du pouce, est de mille valeur, la seconde vaut dix, & l'extremite vingt, puis compter le nombre d'or de l'année courante, commençant par l'vnité que vous mettez sur ladite racine, & deux sur la seconde, & trois sur le bout: & ainsi consecutiuellement iusques à ce que vous arriuez au nombre d'or courant; & voyant le lieu sur lequel le nombre d'or tombe; adioustez la valeur de ce lieu, & vous auez l'Epaëte requise: si ce nombre excède trente, il faudra prendre le par dessus pour l'Epaëte.

Exemple. L'an 1636. le nombre d'or estoit trois, ie commence à compter vn sur la racine du pouce, & deux sur la iointure du milieu, & voyant que trois se termine sur l'extremite, i'y adiouste vingt, qui est sa valeur, & conclud que vingt trois est l'Epaëte de l'an 1636.

3. Moyen.

La troisieme pratique est telle: multipliez le nombre d'or de l'année courante par vnze, & ayant osté dix du produit, si le reste ne passe point trente, ce sera l'Epaëte; si il passe trente, diuisez le par trente, & le residu de la diuision sera l'Epaëte. Exemple; l'an 1624. le nombre d'or estoit dix, lequel multiplié par vnze fait cent dix. l'en oste dix, reste cent, que ie diuise par trente, & de la diuision me restent dix, qui sera l'Epaëte. Que s'il ne reste rien de la susdite diuision, l'Epaëte sera celle qui est marquée dans le Calendrier par vne petite croix, ou vne estoile, qui veut dire que l'année precedente, le Soleil & la Lune ayant finy ensemble, il ne reste rien pour Epaëte, laquelle par consequent eust deu se marquer par vn zero, s'il n'y eust eu crainte de confusion. Or comme la seconde & troisieme methode de trouuer l'Epaëte, ne seruent que depuis la reforme iusques à l'an 1700.

Observa-  
tion.

Pour trouuer l'Epaëte pour tout temps, par la troisieme methode, il faudra du produit de la multiplication faire par vnze, oster autant d'vnitez qu'on trouuera de fois trois Siecles, en remontant de l'année de la reforme vers la naissance de nostre Seigneur. Au contraire

traite pour deormais apres la reforme, il faudroit adiouster au fufdit produit autant d'vnitez qu'on trouueroit de fois trois Siecles, hormis chaque huitième vnitè qui demanderoit quatre Siecles, il faudroit, diſe, faire ainſi, ſi l'an ſulien deuoit auoir cours deormais, comme auant la reforme, c'eſt à dire, ſ'il ne falloit oſter de l'année aucuns iours, comme les regles du Calendrier Gregorien ordonnent qu'on en oſte. Donc apres la reforme, il faut en premier lieu, trouver le nombre des iours qui auront eſté oſtez, iuſques au temps propoſé; ce que vous ferez par la pratique ſuiuante. Diuiſez par quatre le nombre des Siecles qui ſe font eſcoulez depuis la naiſſance de noſtre Seigneur iuſques au temps propoſé, & puis ſans vous ſeruir du reſidu de la diuiſion, du meſme nombre que vous auez diuiſé, oſtez en le quotient, & encores deux de ſurplus. Ce qui vous reſtera ſera le nombre des iours qu'on aura oſté iuſques alors, ſuiuante le Calendrier reformé. De ce nombre ainſi troué qu'on appelle poſtposition des Lunes, oſtez en le nombre des iours qu'il euſt fallu adiouſter, ſuiuante le Calendrier Iulien, comme il eſt dit cy-deſſus, lequel nombre ſe nomme anticipation des Lunes, & ce qui vous reſtera de cete ſubſtraſtion, il le faudra oſter du produit de la multiplication faite par vnze, auant que diuiſer par trente. Pour Exemple. Si on cherche l'Epaſte de l'an de grace 1096. diuiſez par quatre les vingt Siecles qui ſe font eſcoulez, & le quotient ſera 5. donc de 10. que vous auez diuiſé, vous en oſterez 7. c'eſt à dire cinq & deux de ſurplus, & les treize qui reſteront ſeront le nombre des iours qui auront eſté oſtez de l'année iuſques alors. De ceſtreize, vous oſterez ſeulement vn iour d'anticipation, pour ce qu'il ne s'eſt paſſé qu'une fois trois Siecles depuis la reforme; & ainſi il vous reſtera douze, que vous oſterez de ſepante ſept, qui eſt le produit venant de ſept, c'eſt à dire du nombre d'Or de l'année multiplié par vnze, & le reſte qui ſera 65. eſtant diuiſé par 30. il vous reſtera 5. pour l'Epaſte que vous cherchez.

*De l'vſage de l'Epaſte.*

CHAPITRE XV.

**D**Ans le Calendrier Iulien, en 312. ans les nouvelles Lunes retrogradent d'un iour & trente deux ſecondes au Cycle Lunaire ou nombre d'Or. Pour cete occaſion, dans le Calendrier Gregorien on n'a pas niſ le Cycle du nombre d'Or, mais au lieu d'iceluy on a mis le Cycle des Epaſtes, duquel nous nous ſeruons pour congnoiſtre le moyen mouuement de la Lune, & par iceluy, l'age de la Lune, & quand nous aurons nouvelle ou pleine Lune.

*Trouuer quand nous aurons nouvelle ou pleine Lune.*

CHAP. XVI.

**A**diouſtez l'Epaſte courante au nombre des mois depuis Mars, & oſtez le produit du nombre de trente, ce qui reſtera eſt le nombre du iour du mois où ſe fera la nouvelle Lune; y adiouſtant quinze, on aura pleine Lune, & adiouſtant ſept & demy, vous auez les quartiers. Exemple. Si vous deſirez ſçauoir quel iour du mois d'Auril on aura nouvelle Lune, vingt trois eſtant l'Epaſte de l'année que ſ'eſcrit ecy, adiouſtez 2. pour les mois de Mars & d'Auril, vous auez vingt cinq, qui eſtant oſtez de trente, reſtera cinq, qui ſera le iour de la nouvelle Lune en ce mois. Si vous y adiouſtez quinze, vous auez la pleine Lune le vingt: Que ſi l'Epaſte & le nombre des mois ſurpaſſoit trente, il faudroit ſouſtraire ce nombre de ſoixante, & le reſte ſera le iour du mois.

Voicy vne autre pratique de laquelle ſeruent ceux lesquels pour auoir de belles fleurs les ſement au moment de la nouvelle Lune, pour lequel connoiſtre ils ont des cendres de ſerment dans vne vaiſſelle detrempees d'eau, & en ce moment que la Lune paſſe par le meſme degré où ſe trouue le Soleil on voit de petits bouillons ſ'eſleuer du fond des cendres ſur l'eau, ce qu'aperceuant celuy qui tient en main les graines toutes preſtes, les ſeme ſur la terre qu'il a au prealable bien preparée, ce bouillon toute fois ne paroïſt pas touſiour ny en tout pays.

Moyen  
d'auoir de  
belles  
fleurs.

## Trouuer le quantiesme de la Lune.

## CHAP. XVII.

**A**dioustez à l'Epaëte le nombre des mois qui sont apres Mars, & le nombre du iour proposez: ces trois nombres mis ensemble, s'ils ne passent trente; vous donneront le iour de la Lune: que s'ils le surpassent, le par dessus trente sera le mesme iour de la Lune: l'ay dit apres Mars, parce que ce mois ne doit point estre compté, fors qu'en Septembre & Novembre. Exemple. On veut trouuer le quantiesme iour de la Lune estoit le dixième iour d'Aoust de l'an 1624. l'Epaëte estant 10. i'y adiouste 5. à cause que Aoust est le cinquième depuis Mars, Mars en estant exclus, le tout estant quinze, i'y adiouste dix, nombre des iours proposez, & vient vingt-cinq pour le iour de la Lune; Si en la mesme année vous cherchez le iour de la Lune pour le huitième de Septembre, à l'Epaëte qui est dix, adioustez sept, qui est le nombre des mois, depuis Mars, Mars y estant compris, & vous aurez dix-sept, à quoy adioustant huit pour le nombre des iours, vous aurez vingt-cinq, qui sera le iour de la Lune.

Si le mois auquel on desire sçauoir l'aage de la Lune est Ianuier, il ne faudra adiouster rien, non plus qu'en Mars, fors les iours du mois, si c'est Feurier, vous adiousterez vn, comme en Auril. Exemple: On veut trouuer le iour de la Lune le troisième de Feurier 1644. l'Epaëte estoit vingt & vn, i'y adiouste vn pour le mois de Feurier, qui font 22. auquel, i'adiouste trois pour les iours proposez, & viennent vingt-cinq pour le iour de la Lune.

Auec toutes ces precautions, vous pouuez encores manquer d'un iour ou deux au plus, ce qui arriue, de ce que nous auons dit qu'il faut oster 30. quoy qu'en effect il ne faille par fois oster que 29. puis que les Lunes sont alternatiuement de 29. ou 30. & partant qui veut auoir precisement toutes ces choses, il les faut supputer par voye Astronomique, où les prendre dans des Ephemerides.

*Le iour de la Lune estant donné, trouuer de combien d'heures el'e est esloigné du Soleil.*

## CHAP. XVIII.

**B**ien que la Lune acheue par fois son mois Synodique en moins de temps que trente iours, toutesfois ne s'en failant que peu, afin de faciliter le compte, on luy donne trente iours. Cela posé, diuisant les 24. heures du iour naturel, par les trente iours du mois Lunaire, vient pour quotient trois quarts d'heure & trois minutes, que la Lune s'auance chacun iour par dessus le Soleil, à raison de 2. minutes par heure, qui font 48. par iour. Cela posé, vous voyez en la table icy mise, combien d'heures & de minutes elle s'auance chaque iour: Ce compte se fait seulement de quinze en quinze iours de Lunes; d'autant que nous diuisons nos iours en 12. heures. Or durant ce temps la Lune s'auance aussi de 12. heures, autrement à 20. iours de Lune, faudroit dire 16. heures.

Jours.	Heu.	Minutes
0	15	0
1	16	0
2	17	1
3	18	2
4	19	3
5	20	4
6	21	4
7	22	5
8	23	6
9	24	7
10	25	8
11	26	8
12	27	9
13	28	10
14	29	11
15	30	12

*Les heures de l'Equarrement de la Lune estans données, trouver l'age de la Lune.*

## CHAP. XIX.

**E**xemple. Le Soleil arrive au Meridien six heures devant la Lune : on desire sçavoir combien elle a de iours : faites vne regle de proportion, & dites si 24. heures d'equarrement en me donnent trente iours, que me donneront six heures, au quatrième nombre vous trouverez sept iours & demy. Si vous ne pouvez faire ceste regle de proportion, trouvez en la troisième colonne l'Equarrement donné, & en la première vous trouverez les iours qui luy respondent.

*Du Cycle Solaire.*

## CHAP. XX.

**L**E Cycle Solaire est vn periode ou reuolution de vingt huit ans, au bout duquel temps, les memes Lettres Dominicales reuiennent en mesme ordre : Pour entendre comment cela se fait, & à quoy serui ce Cycle, souuenez vous de deux choses : la première, que l'an commun, est de 365. iours, & l'an Bissextile, qui reuient de quatre en quatre ans, de 366. iours. Secondement, que la Semaine est composée de 7. iours : De ces deux principes s'ensuit, premietement, qu'il n'y a que cinquante deux Semaines en vn an, & vn iour de surplus, si l'an est commun, ou deux, s'il est Bissextile ; car si vous diuisez 365. par sept, le quotient sera 52. & restera vn.

Secondement, puis qu'on exprime de tout temps dans le Calendrier, les sept iours de la semaine par les sept premières lettres de l'Alphabet, A. B. C. D. E. F. G. Si l'on commence l'année par quel qu'un des iours de la semaine, la mesme année finira par le mesme iour si elle est commune : & par consequent, s'il n'y auoit point de Bissextile, ce Cycle ou reuolution reuiendroit de sept ans en 7. ans, & la mesme lettre reuiendroit tousiours dans cet espace, à estre Dominicale : mais le Bissextile suruenant, fait que ceste année là, ne finit pas par le iour de la semaine, par lequel elle auoit commencé, mais par le suivant. Par exemple. Vne année Bissextile, en laquelle A. sera la lettre Dominicale, & qui par consequent commenceroit par le Dimanche, ne finira pas par le Dimanche, mais par le Lundy. D'où arrive que lors que l'année est commune, la lettre Dominicale de la suivante est celle qui precede immediatement celle dont on s'est serui l'année precedente : ce qui se fait encores quand l'année est Bissextile, depuis le commencement de l'année iusques à la S. Mathias : auquel iour, on prend pour le reste de l'année vne nouvelle lettre Dominicale ; c'est à dire celle qui precede immediatement l'aure, qui a seruy depuis le commencement de l'année : D'où arrive qu'en vne année Bissextile, il y a vne lettre qui ne sert de Dominicalité qu'un peu plus d'un mois & demy. Ce qui n'arrivant qu'une fois en 4. ans, il faut sept fois 4. ans, c'est à dire vingt-huit, pour faire que chacune à son tour soit passée de la façon, & que par ainsi les Lettres reuiennent les memes, & en mesme ordre.

Il s'ensuit donc en troisième lieu, que cet Orbe, Cycle, ou Periode des 7. Lettres Dominicales, ne peut s'accomplir qu'en sept fois quatre ans, qui font vingt-huit, apres lequel temps necessairement les memes Lettres Dominicales reuiennent, & de mesme ordre : Et c'est cela que nous en endons par ce nom de Cycle Solaire. Or estant en nostre liberté de commencer ce Cycle, par laquelle nous voulons de ces sept Lettres. On a coustume de suivre la façon Romaine, qui com-

Cycle Solaire.	
Ans	Lettres Dominicales.
1	G F
2	E
3	D
4	C
5	B A
6	F
7	G
8	E
9	D C
10	B
11	A
12	G
13	F F
14	D
15	C
16	B
17	A G
18	F
19	E
20	D
21	C B
22	A
23	G
24	F
25	E D
26	C
27	B
28	A

mence par vn an Bissextil, qui porte pour Lettres Dominicales le G. & F. l'vne par laquelle il commence, & l'autre par laquelle il finit: là où les autres années n'en ont qu'une, comme vous pouuez voir en cette Table marginale, où vous connoistrez à l'œil, comme dans cette espace de 28. ans, les mesmes Lettres reuiennent, & en mesme ordre, & pont plustost.

De plus, le nombre des iours, qu'à chaque mois, estant déterminé, assignant la lettre A. au premier iour de Ianuier, & toutes les 7. Lettres consequemment selon leur ordre, aux autres iours, Feurier necessairement commencera par la lettre D. & Mars semblablement, Aueil par G. May par B. Iuin par E. Iuillet par G. Aoult par C. Septembre par F, Octobre par A. Novembre par D. & Decembre par F. desquelles Lettres, afin qu'on se souuint plus facilement, on a composé les vers suiuaus.

*Astra dabit Dominus gratisque beabit egenos*

*Gratia christicola feret aurea dona fideli.*

Où vous voyez que chaque mot commence par quelqu'une de ces Lettres, selon le mesme ordre qu'elles arriuent au mois.

*Trouuer le Cycle Solaire de l'An proposé.*

CHAPITRE XXI.

**A**dioustez neuf aux années de nostre Seigneur, & diuisez la somme produite par vingt-huit, le reste ou 28. s'il ne reste rien, sera le Cycle Solaire de l'année proposée. Exemple. On demande quel fut le Cycle Solaire de l'an 1582. i'adiouste 9. qui font 1591. que ie diuise par 28. & trouuant que l'operation faite, il reste 23. ie dis, que tel fut le Cycle Solaire de l'an 1582.

*Sçauoir en quel iour de la Semaine tombe le premier iour de Ianuier.*

CHAP. XXII.

**D**iuisez par 4. les années de nostre Seigneur qui precedent l'année proposée; & puis ayant adiousté le quotient au nombre que vous aurez diuisé (sans vous mettre en peine du reste de la diuision) diuisez le tout par 7. le reste ou 7. s'il ne reste rien, monstrea le requis si l'année proposée precede la reformation du Calendrier: Mais si elle est apres la reformation, il faudra retrancher dix de la somme, auparauant que de faire la diuision par sept. Exemple. Soit proposé de sçauoir quelle Ferie estoit le premier iour de Ianuier de l'an 1637. Ie diuise l'année precedente 1636. par 4. & trouue pour quotient 409 Bissextes que i'adiouste à 1636. qui font en tout 2045. dequoy i'oste 10. & restent 2035. lesquels diuisez par 7. reste 5. qui monstre que le premier iour de l'an 1637. fut le cinquième iour de la semaine, qui est vn leudy.

*Trouuer la lettre Dominicale.*

CHAP. XXIII.

**I**L faut soustraire de neuf le nombre de la Ferie trouuée par la precedente proposition. Par Exemple. Le nombre de la Ferie du premier de Ianuier de l'an 1637. ayant esté 5. si on le soustrait de 9. restera 4. Cela fait, puis que nous auons dit que la lettre A. est tousiours pour le premier de Ianuier, suiuant l'ordre de ces lettres Feriales, puis que vous trouuez que D. est la quatrième lettre; distez que D. estoit la lettre Dominicale de l'an 1637.

*Trouuer*

*Trouver la pleine Lune ou le Terme Paschal, & la feste de Pasques.*

## CHAPITRE XXIV.

**A**V Calendrier Iulien cherchez le nombre d'Or de l'année proposée, depuis le huitième de Mars, jusqu'au cinquième d'Auril inclusivement, & le quatorzième iour depuis celui là inclusivement, où se trouve le nombre d'Or, sera le terme Paschal, & le prochain Dimanche suivant est la feste de Pasques. Au Calendrier Gregorien, on prend l'Épacte au lieu du nombre d'Or, & le reste se fait comme au Calendrier Iulien. Exemple. L'an 1605. l'Épacte estoit dix, & la lettre Dominicale B. & d'autant que cherchant dans le Calendrier depuis le 8. de Mars, jusqu'au cinquième d'Auril, l'Épacte dix, ie l'ai trouuee. Le 14. de la Lune tombe au troisième d'Auril, qui est iour de Dimanche, à cause que se trouve au droit de ce iour, la lettre B. qui estoit Dominicale de cette année là. Mais de peur de concourir avec les Iuifs, qui celebrent la Pasque le 14. Lune, ie prendray la lettre Dominicale, qui suit le 14. Lune, qui se trouve au dixième d'Auril, qui sera le iour auquel est celebrée la Pasque.

*Du temps qu'il faut celebrer Pasques.*

## CHAP. XXV.

**D**'Autant que les Heretiques de nostre Europe n'ont encores receu le Calendrier Gregorien, l'estime qu'il n'est hors de propos de declarer quelle est la pratique de l'Eglise Romaine.

Il faut donc supposer en premier lieu, que Dieu commanda à Moysse de celebrer Pasques le quatorzième iour du premier mois sur le soir. En l'Exode 12. & au Levit. 23.

Secondement, que les mois dont les Iuifs se seruoient estoient Lunaires.

Tiercement, par tradition tres ancienne, rapportée par Iosephe lib. 3. Antiq. & Philon, il est constant qu'il estoit necessaire que ce quatorzième iour de la Lune tombast, ou le mesme iour de l'Equinoxe, ou apres l'Equinoxe, & iamais deuant, c'est à dire afin que ce mois Lunaire fut censé le premier mois de l'année Ecclesiastique, il estour necessaire que ce 14. iour n'arriuat pas deuant que le Soleil fust au Signe d'Aries, & eut passé l'Equinoxe du Printemps: & pareillement que la Lune, pour lors opposée au Soleil, fût en l'Equinoxe de l'Automne, autrement cette Lune n'eust esté la premiere de l'an, ains la dernière de l'année precedente. Vous trouverez cette remarque dans Eusebe lib. 7. hist. Eccl. c. 29.

Le 14. de  
Lune peut  
estre Pas-  
chale ne  
doit arri-  
uer avant  
l'Equinoxe

Quatrièmement, bien que l'Eglise Catholique ne soit obligée aux loix Ceremoniales des Iuifs, toutefois pour plusieurs iustes raisons, deduites au long par S. Augustin lib. 2. ad Inquisitiones Iamary cap. 1. & 2. l'Eglise par tradition Apostolique, l'a de tout temps celebré le premier Dimanche apres la Pasque des Iuifs, en memoire de la Resurrection de Iesus Christ. conuenant avec les Iuifs pour ce qui est du mois, mais differant d'avec eux pour ce qui est du iour, puis que ils celebrent tousiours la Pasque le quatorzième iour de la Lune du premier mois, & nous seulement le premier Dimanche d'apres le 14. iour du premier mois Lunaire, & par ainsy, le celebrons tousiours entre le 15. & le 21. de la Lune, lesdits 15. & 21. y compris le Dimanche pouuant tomber tous ces iours là.

En cinquième lieu, afin que le commun peuple ne se trompast au iour de l'Equinoxe; les Peres assemblez au Concile de Nice, ordonnerent que l'Equinoxe fetoit tousiours censé arriuer le 21. de Mars; & de fait, en ce téps là, que le Concile fut celebré, il arriuoit enuir 6. ce iour là, & en la reforme Gregorienne, on a pourueu qu'en effet cela arriuat tousiours.

En sixième lieu, de cette ordonnance, il s'en suit que toutes & quantes fois que le quatorzième iour de la Lune arriue deuant le 21. de Mars, tels iours ne sont attribuez au premier mois de la Lune de l'année: mais au dernier de l'année precedente, & par consequent, qu'elle n'est Paschale, si ce quatorzième ne tombe le 21. de Mars, ou bien apres.

En septième lieu, il s'en suit de cette ordonnance, que toutes les Lunes qui commencent depuis le 8. de Mars iusques au 5. d'Auril inclusivement, peuuent estre Paschales, & que Pas-

Fafques ia-  
mais plu-  
toit que le  
21. de Mars  
ny plus  
tard que le  
25. d'Auril.

ques ne peut estre iamais plutoft que le 22. de Mars (ce qui arriue lors que la quatorzième Lune est le 21. de Mars, & que ce iour est Samedy. Car pour lors le lendemain estant Dimanche, les Chrestiens pourront celebrer la Pasque) ny iamais plus tard que le 25. d'Auril, ce qui arriue quand le 14. de la Lune tombe le 18. d'Auril, & que c'est vn Dimanche: car alors les Chrestiens deuront pour faire la Pasque, attendre au Dimanche suiuant qui est le 25. d'Auril.

*A quel de nos Mois appartient la Lune Paschale.*

CHAP. XXVI.

La Lune de  
Mars n'est  
iamais Pas-  
chale.

Plusieurs demandent à quel de nos Mois appartient la Lune Paschale, ie responds qu'elle appartient au mois, dans lequel elle s'acheue, suiuant la regle qu'en donnent tous les Intelligens en cette matiere: d'où s'ensuit que ceux qui se persuadent que la Lune Paschale est la Lune de Mars, se trompent lourdement, par ce que la Lune Paschale n'acheue iamais dans Mars, parce qu'elle ne commence iamais plustost que le huitième de Mars: voire mesme quelquefois elle ne commence pas dans Mars; sçauoir quand l'Épacte est plus grande que 23.



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER.

### LIVRE NEVFIESME.

#### Du Flus & Reflus de la Mer.



'AY traité cy-deuant des mouuements de la Lune, afin de pouuoir avec plus de facilité faire connoistre aux Mariniers, à quelle heure est chaque iour le vis de l'Eau en diuers lieux, l'experience ayant appris aux Matelots que la Mer en tous ses Flus suit les mouuements de la Lune: Or bien qu'il ne soit necessaire que d'apporter les pratiques dont on se fert sur Mer, pour connoistre à quelle heure chaque iour les Marées viennent, afin de s'en pouuoir seruir pour entrer ou sortir dans les Havres de Barre. Mon suiet toutefois m'y inuitant, ie ne refuseray de dire vn mot en passant des principales merueilles qui se retrouuent en ces flux & reflux: & afin de ne tomber dans les mesmes desordres, esquels ie voy que la plus part se laissent emporter; ie diuiseray le tout par certaines propositions, esquelles ie feray connoistre ce qu'il y a de certain en cette matiere, & le distingueray des choses qui ne sont fondées que sur quelques iudicieuses probabilitéz.

*Que les Marées ont vn grand rapport avec les mouuements de la Lune.*

#### CHAPITRE PREMIER.

**D**E tout temps on a remarqué que la Mer suit le mouuement de la Lune: A cette occasion les Pheniciens qui ont esté Nauigateurs tres experimentez, disoient, au rapport de Strabon, qu'en la Mer se trouuoient trois mouuements differents entre-eux, conformes tous trois à la Lune: le premier qui se fait tous les iours: le second, tous les mois: & le troisiéme, tous les ans. Pour le premier, ils remarquoient qu'en leurs costes chaque iour, incontinent que la Lune est leuée d'vn Signe sur leur Horizon, les marées commencent à croistre & s'auancer sur leurs riuages, iusques à ce que la Lune fust en son Midy: puis cet Astre commençant à s'abaisser, les Marées pareillement se retiroient peu à peu, iusques à ce que la Lune ne fût esloignée que d'vn Signe de l'Horizon; & pour lors la Mer sembloit demeurer en quelque consistance, sans s'auancer ou reculer sensiblement, iusques à ce que la Lune ayant fait vn Signe sous l'Horizon, les marées derechef commençoient à rouller, tant que la Lune fust arriuée par dessous au Meridien: puis baissoit; & ainsi consecutiuellement de iour en iour, & de six heures en six heures.

Ce que les Pheniciens remarquoient en leurs costes, où les marées ne croissent pas à l'egal des nostres, nous le voyons bien plus clairement sur les riuages de l'Océan, esquels il ne manque iamais d'y auoir haute eau, deux fois en l'espace d'vn iour Lunaire, qui est composé de 24. heures 48. minutes, la Lune ne retournant au point & Meridien, d'où elle estoit partie, que dans cet temps. Et celle cy est la cause, pour laquelle les marées reculent chaque iour de 48. minutes, qui sont vn peu plus de trois quarts d'heure, ce quine

Trois mouuements tant en la Lune qu'en la Mer;

La Mer recule chaque iour de 48. minutes

manque iamais, si quelques vents ou tempestes extraordinaires ne les font auancer, ce qui arriueratement.

*Et de fait, sur nos bords on voit monter Neptune,  
Si tost qu'en uestre Ciel, on voit monter la Lune,  
On le voit resplendir, si tost que le Croissant,  
Par la pointe du Ciel, vers l'Espagne descend.*

Observation du S.  
de Candale  
des flux de  
la Garonne.

Disoit le Sieur du Bartas: Et Monseigneur de Candale Restaurateur des Mathematiques en France, ayant le Siecle passé, pris plaisir à speculer le flux & reflux de la Mer sur l'embouchure de la Garonne, où il fit de grandes despences, dit ee qui s'ensuit, en quelques vns de ses Memoires qui ont tombé entre mes mains. La Garonne respone & employe à se retirer & abbaisser, six heures Equinoctiales, & deux cinquièmes, quoy qu'elle ne mettez que six heures à monter, le vis, & plus haute de l'eau, est lors que la Lune arrive au cercle de six heures, elle commence à monter lors que la Lune a passé le milieu du Ciel, & se trouue au cercle qui passe par les poles du monde, declinant du Meridien de six degrez, Et quelques lignes plus haut il dit: L'ay remarqué avec toute la diligençe possible qu'en mesme lieu les flux de la Mer sont tousiours reflex, & arrivent en mesme temps que la Lune coupe le mesme cercle qui passe par les poles du monde, bien que ceux qui sont plus estoignez de l'embouchure, le remarquent plus tard, & met plus de temps à se retirer à proportion qu'ils sont plus estoignez. Iusquesicy Monsieur de Candale: & cela est si réglé par tout, qu'on peut remarquer comme vn prodige, qu'entre Stade & Bergen, en la coste de Noruege, bien qu'il y ait flux & reflux, il n'y a point toute fois d'heure réglé pour les marées.

Flux sans  
regle.

Lieux où  
il n'y a  
point de  
flux jour-  
nel.

Toutes les  
Mers prof-  
ficient aux  
Equino-  
ces.

Le vis de  
l'eau réglé  
en chaque  
Hayre.

De plus on remarque par toutes les Mers, que bien qu'en quelques endroits, il y aye fort peu ou point du tout de flux & reflux iournal, comme il se voit en la plus part de la Mer Mediterranée, dans la Mer Baltique, & en plusieurs endroits de la Mer Occane, spécialement depuis leetroit de Gibraltar, iusques au Tropique, & dans le Golphe du Mexique, près de Cuba, & de l'Espagnole, en tous lesquels endroits, bien que le flux iournal soit insensible, & beaucoup moindre qu'és autres lieux de l'Ocean: toutes fois és nouvelles & pleines Lunes, spécialement de Mars & de Septembre, on y remarque l'eau plus grosse & plus agitée.

Troisièmement, il est constant, que quoy que les Hayres qui auacent dans la Mer, ayent plustost la marée que ceux qui sont reculez dans les destours des Golphes: Chaque Hayre toutes fois a réglé le vis de l'eau à mesme heure, tous les iours de la nouvelle ou pleine Lune, & que par apres de iour en iour, la marée recule ou auance en ce mesme Hayre de 48. minutes, tout de mesme que la Lune.

Quatrièmement, & sur Mer, & sur terre, on remarque que la Lune a vne vertu speciale sur toutes les choses humides, comme il se voit dans le cerueau, & les moëllles de tous les animaux: Dans la feue & humeur des arbres & plantes, & spécialement dans les eaux: Et nous voyons dans tous les corps mixtes, que iamais ils n'ont plus d'humidité, que lors que les flux & reflux de la Mer sont les plus grands, ny iamais plus de seicheresse que lors que la Mer est la plus basse.

Pouoir de  
la Lune sur  
toutes les  
choses hu-  
mides.

Puis que donc la Lune a vn pouoir particulier sur les choses humides: puis qu'il n'y a Mer aucune qui ne s'enste en nouvelles Lunes, & aux pleines: puis que toutes les Mers qui ont flux & reflux, suivent si punctuellement la Lune, que les Mariniers n'ont point d'autre regle pour connoître l'heure des marées que celle dont les Astronomes se seruent pour scauoir le iour, l'heure, & le lieu de l'Esquartement de la Lune: Je conelus que c'est à iuste raison, que ie dis que les marées ont vn grand rapport avec la Lune.

*Pratique pour connoître à quelle heure est le vis de l'eau dans vn Havre à iour proposé.*

CHAPITRE II.

**A**vant toutes choses vous sçavez que les gens de Mer sont tellement attachez à leurs mots de Nord, Sud, Est & Ouest, que non seulement par iceux ils expriment quelle est la situation de chaque lieu, mais de plus les heures du iour, faisant valoir chaque Rumb de vent, trois heures, & chaque demy Rumb, vne heure & demie, & chaque quart, de vent trois quarts d'heure: De sorte que pour dire qu'à Diepe, il est pleine Mer, à dix heures & demie le iour de la nouvelle ou pleine Lune, ils diront que Diepe est au Nord, Nordest, & Sud Sudest: pour dire qu'au Havre de Grace il est pleine Mer ce mesme iour à neuf heures, ils diront que le Havre de Grace est au Nordouest, & Sudest, & ainsi des autres; Ce qui toutefois n'est doit entendre selon nostre compas ordinaire, & selon tous les traits d'iceluy lors qu'il est couché de plat, & flottant par allele à l'Horizon: & partant si on veut sçavoir l'heure du Soleil ou de la Lune, il vous faudra avant esleuer le Sud du compas, qu'est esleué l'Equinoctial au lieu, où vous estes, & que le point du milieu de la Chapelle vienne droit à monstrier le pole, & pour lors vous verrez vne grande difference d'avec le mesme compas, flottant au niveau de l'Horizon en tous les traits du compas, excepté du Nord, & du Sud, lesquels seuls il se trouve de mesme, soit qu'il soit flottant & par allele à l'Horizon, soit qu'il soit esleué, & par allele à l'Equateur.

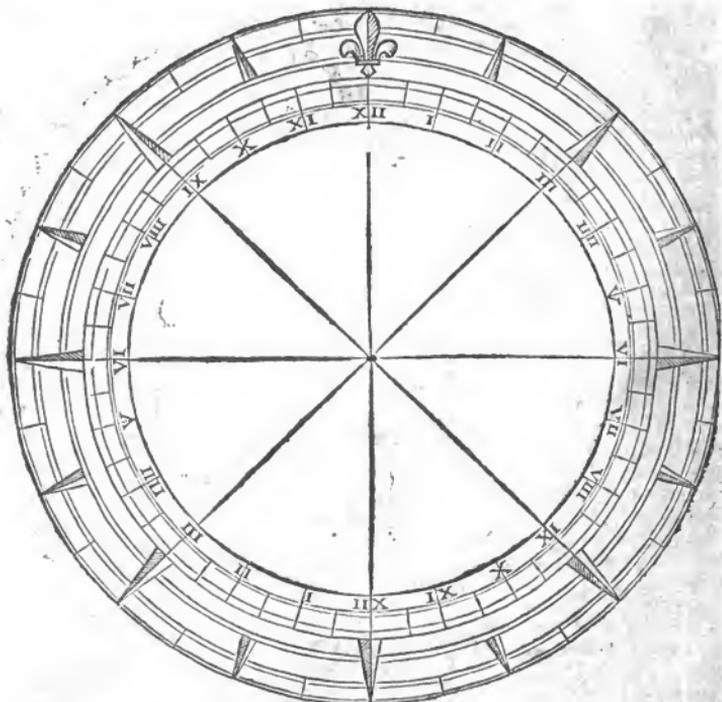
Cela posé tout l'art consiste à sçavoir par fidelle relation à quelle heure chaque mois, en chaque Haure il est pleine Mer le iour de la nouvelle ou pleine Lune, puis adioustez à ce nombre d'heures quarante huit minutes de iour en iour. Par ce moyen vous connoistrez infailliblement à quelle heure est le vis de l'eau chaque iour au mesme Havre. Sur ce principe les Tables suivantes sont calculées pour chaque Rumb de vent, & vous voyez au bas de chaque Rumb vne liste des Hayres qui sont establis sur ce trait.

*Havres de tout exprimez par les noms de Nord, Sudest, & Ouest.*

*Remarque*

	E. & O.		O. NO E SE	O. N. O. E SE	NO O SE E	N. O. S. E.	NO N SE S	NN O S S E	N N O S S E
0	15	6 0	6 46	7 30	8 15	9 0	9 45	10 30	11 15
1	16	6 48	7 33	8 18	9 3	9 48	10 39	11 18	12 3
2	17	7 36	8 21	9 6	9 51	10 36	11 21	12 6	12 51
3	18	8 24	9 9	9 54	10 39	11 24	12 9	12 54	1 39
4	19	9 12	9 57	10 42	11 27	12 12	12 57	1 42	2 27
5	20	10 0	10 45	11 30	12 15	1 0	1 45	2 30	3 15
6	21	10 48	11 33	12 18	1 3	1 48	2 33	3 18	4 3
7	22	11 36	12 21	1 6	1 51	2 36	3 21	4 6	4 51
8	23	12 24	1 9	1 54	2 39	3 24	4 9	4 54	5 39
9	24	1 12	1 57	2 42	3 27	4 12	4 57	5 42	6 27
10	25	2 0	2 45	3 30	4 15	5 0	5 45	6 30	7 15
11	26	2 48	3 33	4 18	5 3	5 48	6 33	7 18	8 3
12	27	3 36	4 21	5 6	5 51	6 36	7 21	8 6	8 51
13	28	4 24	5 9	5 54	6 39	7 24	8 9	8 54	9 39
14	29	5 12	6 57	6 42	7 27	8 12	8 57	9 42	10 27
15	30	6 0	7 45	7 30	8 15	9 0	9 45	10 30	11 15
S. Malo Cancale. Anuers. Breme. Hambourg. Tessell. Deuant Anuers. Goës. Goude.	Bristou au Cay. Entre Foye & Valmuden. Deuant S. Nicolas. Les flots tombent de l'Isle Bas à Maruane le long des terres.	A Tef- sel sur la Rade. A Le- zart près la terre, De joignant Pley- mouth en Mer. Au Passa- ge.	Hors lès Quaf- quettes Ioignât Wicht. De à Beue- fier près la terre hors V- lie.	Dans la Seine. au Ras de Port- lande. En tou- te la co- ste de Frise. Entre Gatne- zay & les Quaf- quettes A Che- rebourg.	Près de Garne- zey au Canal près de Lefart, lar- mouth. Hors les bancs. A l'es- guille de Vicht.	A Die- pe. S. Vale- ty. Fesquã. Et la plus part des coffes de Pi- cardie, & Nor- mandie. A Sene- gal.	Dans la Tamise. A Han- tonne. A Estre- ham. Les flots tombêt depuis Fonte- nay jus- ques au Cap du Four. Les flots tombêt de Bar- fleur à Alhonga.		
Les flots tombêt du bout d'An- gleterre à Le- zard.		Les flots tombêt de Bar- fleur au Cap de Seine.	Les flots tombêt derriere Garn- zey & dans les sept Iles.	Les flots tombêt entre Mor- laix & les Oe- tobers.	Les flots tombêt de Canca- le.	Les flots tombêt de Bar- fleur à Alhonga.			

La premiere Colomne contient l'age de la Lune depuis 0. iusques à 15. C'est à dire depuis la nouvelle Lune iusques à la pleine: La seconde, depuis 15. iusques à 30. C'est à dire depuis la pleine Lune iusques à la nouvelle: puis que la Mer fait deux fois son tour durât ve mois Lunaire: Es autres colomnes, sous chaque Rhun de vent, vous verrez à quelle heure il est haute eau à chaque iour de Lune. En bas sous chaque Rhun vous trouverez les Havres qui ont pleine Mer le iour de la nouvelle Lune ou pleine Lune à l'heure ou Rhun, qui est remarqué au plus haut de la colomne, & plus bas la cheute des flots.



La seconde pratique pour trouver l'heure de la pleine Mer, en connoissant les iours de la Lune, & la situation du Havre est telle; Faites vne Roze à l'ordinaire, diuisée en ses 32. vents; Dans cette Roze faites vn cercle interieur, que vous diuisez en deux fois douze parties egales, mettant 12. au Sud, & au Nord, & 1. 2. 3. & c. consequemment, du Nord vers l'Est, & de Sud à l'Oüest: Sur vn autre carton, faites vn second cercle interieur, avec vne dent qui auancera sur la Roze: diuisez ce cercle en 30. parties egales, en sorte que trente se termine à la dent: Ce cercle vous representant le cercle de la Lune, cette dent s'appellera l'Allidade de la Lune: Finalement, sur vn troisieme carton faites vne Allidade qui s'appellera du Soleil assez longue pour aller iusques sur les Rumbes des vents, vous les conioindrez toutes trois par le centre, en sorte que chacune se puisse mouuoir separement, selon qu'il sera besoin. L'usage en est tel.

Posez l'Allidade de la Lune sur le Rhumbe du vent, de la situation du Havre proposé, & l'autre Allidade du Soleil sur le iour de la Lune, & l'interfection qu'il fera au cercle des heures, vous verrez à quelle heure il sera pleine Mer. Exemple: Je veux scauoir le vingtieme iour de Ianuier de l'an 1636. à quelle heure il estoit pleine Mer à Diepe, ie trouue par la regle cy-dessus donnée, que nous auons cedit iour, le treizieme de la Lune: D'autre part, en la Table cy dessus mise; ie trouue que Diepe est au Sud Sudest, ie pose donc l'Allidade de la Lune sur le Sud Sudest, & celle du Soleil sur le treizieme de la Lu-

ne, & trouue que dans le cercle des heures, la mesme Allidade du Soleil me marque à huit heures cinquante quatre minutes pleine Mer à Diepe. l'adiouste vne troisieme pratique, <sup>3. pratique.</sup> de laquelle vous vous feruirez, quand vous n'aurez ny table ny figure: multipliez le iour de la Lune par 4. & diuisez le produit qui en viendra par cinq, & le quotient qui en viendra fera vn nombre d'heures entieres, que vous adiousterez au Rhun ou heure du Havre proposé: Que si vous voulez ne point negliger le residu de la diuision, outre le nombre des heures, vous adiousterez encores autant de fois 12. minutes qu'il y aura d'vnitez au susdit residu, & ce qui viendra de toute cette addition sera l'heure de la pleine Mer s'il ne passe point 12. Que s'il passe 12. ostant 12. prenez seulement le reste: Ainsi en l'exemple susdit, multipliez 13, qui est le iour de la Lune, par 4. & vous aurez 52. que vous diuizerez par 5. le quotient sera 10. qui seront aurant d'heures que vous adiousterez à dix heures & demie, qui est la situation du Havre de Diepe, qui seront vingt heures & demie: dequoy reictant 12. heures, les huit & demie qui restent, seront l'heure de la pleine Mer au iour proposé: & parce que le residu de la diuision est 2. adioustez deux fois 12. minutes, c'est à dire 24. pour faire en tout huit heures cinquante quatre minutes qui fera l'heure plus iuste de la pleine Mer.

OBSERVATION.

Par ce que l'Epaſte ne donne pas exactement le iour de la Lune comme seroit l'Almanach ou semblable Ephemeride: mais d'ordinaire elle le donne trop petit d'un iour, il sera à propos d'adiouster vn, au iour de la Lune, quand vous l'aurez trouué par l'Epaſtes; si vous voulez que les pratiques susdites soient exactes.

*L'age de la Lune estant donné, & l'heure de la marée trouver la situation d'un Havre.*

CHAP. III.

Oſtez de douze, ou de vingt quatre, l'heure que l'age de la Lune vous donne, & ce qui restera adioustez le aux heures de la marée, le tout vous donnera les heures du Rhun auquel est situé le Havre proposé. Exemple, Il est auourd'hui à Diepe marée à neuf heures quarante deux minutes, & est le vingtième de la Lune: qui valent vingt trois heures 12. minutes que vous osterez de vingt quatre heures, & pour les quarante huit minutes qui resteront, adioustez les à neuf heures, trois quarts, qui font en tout dix heures, & demie, qui est le Rhun de la situation de Diepe.

*La situation d'un Havre estant donnée, & l'heure de la marée trouver l'age de la Lune.*

CHAP. IV.

Oſtez les heures de la situation du Havre des heures de la marée, & conuertissez en iours de Lune les heures qui resteront, & vous aurez ce que desirez. Exemple.

En quelque Havre il estoit le haut de l'eau à neuf heures, la situation de ce Havre estoit Nordest ou Suroiest, si vous desirez ſçauoir quelle estoit l'age de la Lune, raisonnez de cette sorte Nordest & Suroiest vallent trois heures, qu'il faut soustraire de neuf, & restera six pour l'Ecartement Horaire de la Lune d'avec le Soleil, qu'il faut conuertir en iours de Lune; disant quatre heures valent cinq iours de Lune; & partant six heures valent sept iours, & demy. Que s'il arriue que la situation du Havre soit plus grande que l'heure de la marée: à l'heure de la marée adioustez douze, & de la somme qui en viendra ostez en l'heure de la situation du Havre, & ce qui vous restera, sera l'ecartement Horaire de la Lune. que vous changerez en iours de Lune comme dessus. Exemple, Diepe est estably Sud Suest qui vaut dix heures & demie, il est auourd'hui haute eau vers les deux heures, & demie, adioustez douze heures, & vous aurez quatorze heures, & demie, j'en oste dix heures, & demie pour l'establissement du Havre, & ne reste quatre heures qui font cinq iours de Lune. le conclus donc que c'estoit le cinquième apres la nouvelle Lune ou apres la pleine Lune, & partant le cinq ou le vingtième de la Lune.

*De la diuersité des Flux, & pourquoy en quelques Mers on ne remarque aucun Flux.*

CHAPITRE. V.

**P**Offéla conuenance que nous auons remarquee cy deuant entre les mouuements de la Lune & de la Mer, tout homme de bon sens iugera qu'il est tres profitable que la Lune est cause des flux & reflux de la Mer, ou pour le moins y concourt grandement : & pour proceder avec ordre, & arranger les penées que l'ay sur ces effects prodigieux, supposons de present ce que ie prouueray cy-apres, que la cause de ces flux .est partie interieure à la Mer, & partie exterieure: Que l'interieure est vn amas de vapeurs & exhalaisons qui s'esleuent du fond des eaux, se pourrissent, s'ensent, & causent ceste tumeur & bouillonnement que nous voyons: Que l'exterieure est vne vertu, & force qui procede, partie de la chaleur de la terre, & partie des influences du Soleil, des astres, & specialement de la Lune, qui excite, attire, fait pourrir, & enfler telles exhalaisons Et parceque on obiecte communement, que si la Lune estoit cause de ce flux, il faudroit qu'il fut commun à toutes les Mers du monde, & qu'elles crussent toutes en six heures, & decrussent en autr es six heures Lunaires, puisque la Lune agit egale ment, & faudroit de plus que tous les Havres qui sont sous vn mesme Meridien eussent le vis de l'eau en mesme temps: en toutes lesquelles choses nous experimentons beaucoup de diuersité, puis qu'il y a des Mers sans aucun flux, & que diuerses Mers croissent, & decroissent inegalement, & qu'en plusieurs Havres proches les vns des autres, le haut de l'eau n'y est en mesme heure.

Cause des Flux de la Mer.

Obiection.

Reponce.

Reponse.

Pour esponce à ceste obiection qui en contient plusieurs en soy: Le dy premierement, qu'il n'est pas vray que le Soleil & la Lune qui sont coniointement cause des flux & reflux de la Mer, agissent egale ment sur toutes les Mers, & que leur propre & principal effect se produit seulement au lieu qui est presque droit à plom sous le corps de la Lune, & qui est fiappé de la Pyramide composée des rayons du Soleil, & de la Lune, & que les autres parties estant frappées des rayons obliques, ne recuront tant de vertu, & ne produiront si tost leur effect, ny en mesme temps que ceux qui sont plus proche de l'axe.

Secondement, qu'il n'y a Mer aucune qui ne reçoie diuerses impressions de la Lune, & quine s'enfle peu ou beaucoup, pour le moins es nouvelles & pleines Lunes: Et nous scauons qu'en la colle de Prouence, où tout le monde croit qu'il n'y a aucun flux, la Mer y croit d'un bon pied à la pleine Lune. De plus, ie dis que comme le Soleil atousiours vne mesme faculté d'attirer par tout des exhalaisons & vapeurs qui sont la matiere des vents, & des pluyes, & autres meteo res, il y a toutefois des contrées où il ne pleut iamais, ou bien rarement & en certaine saison, bien qu'en mesme temps il y face par fois fort beau, & en quelques endroits plus, en d'autres moins, parce qu'elles y sont diuersement disposées; ainsi les rayons du Soleil & de la Lune ont bien mesme vertu sur toutes les Mers, elles ne sont pas toutefois egale ment susceptibles de ses impressions, tout de mesme que l'aymant attire bien le fer, & non pas aucun autre metal, & attire vn plus grand poids à proportion que le fer ou acier qu'on luy presente est meilleur.

*Cause tres probable pourquoy il y a des Mers esquelles on ne remarque point de flux & reflux. Ensemble d'où vient que la mer Caspie, la Mer Mediterranée, la Mer Baltique, & autres Mers interieures receuantes plus d'eau qu'elles n'en enuoyent dans l'Océan, n'inondent pas les terres.*

CHAP. VI.

**L'**une des plus grandes merueilles de la nature est de considerer comme se peut faire que la Mer Caspie reçoie toutes les eaux de la Moscouie, Tartarie, & de Perse, par le moyen d'une infinité de fleuues, & particulièrement du fleuue Volga, qui s'y degorge parsoix ante & douze bouches, sans que nous remarquions aucun lieu, par lequel elle se décharge, & que toutesfois cette Mer ne croist point, ne s'esleue & n'inonde les terres voisines. Aristote considerant ceste merueille, dit qu'il faut necessairement qu'il y ait quelque

quelque grand canal & conduit fousterrain, par lequel elle se decharge autre part, & croit en particulier que cela se fait dans le pont Euxin vers le milieu qui est tres creux, & qu'il appelle pour cela *Barna*. Or cette merueille, à mon auis, n'est pas moins considerable en toutes les Mers interieures, & qui se iettent dans les terres, telles que sont celles que nous appellons: Mediterranée & Baltique. Car dans la Mediterranée nous voyons qu'il y a borde vne infinité d'eaux du Boristhene, du Danube, du Tanais, & des Palus Meotides, qui se deschargent dans le Pont Euxin, lequel ne pouuant contenir toutes ces eaux les enuoye par le Bosphore de Thracé, par la Propontide, & par l'Hellespont dans l'Archipel, & de là dans la Mediterranée, en sorte qu'on en remarque la courante, non seulement en la Rade de Smyrne, & de Crete, mais encore aux costes d'Afrique. A quoy il faut adiouster tous les fleuves d'Italie, France, Espagne, & Afrique qu'elle reçoit, Et de plus, qu'au lieu de se decharger dans l'Océan, par le detroit de Gibraltar, nous remarquons que des 24. heures du iour, à peine y en a t'il six esuelles nous voyons que les eaux de la Mediterranée heurtent celles de l'Océan, & taschent de s'y escouler, là où plus de seize heures entieres nous voyons l'eau de l'Océan entrer victorieuse dans la Mediterranée sans resistance: d'où s'ensuit necessairement qu'il entre beaucoup plus d'eau de l'Océan dans la Mediterranée qu'il n'en iette dans l'Océan. Adiouitez que le Geographe de Nubie, & autres plus anciens disent qu'autrefois l'Europe estoit continue à l'Afrique. Cela posé il faut dire necessairement que dans cette Mer il y a quelques canaux souterains, par lesquels cette Mer se decharge, soit dans la Mer Rouge, soit par quantité de prodigieuses sources que nous remarquons en diuers lieux del'Afrique & de l'Europe. Et ie puis dire le mesme de la Mer Baltique, & de toutes les Mers Interieures: car bien qu'elles ayent des ouuertures par lesquelles elles sont coniointes avec l'Océan, si ces Mers se dechargeoient, ce ne seroit avec moins de rapidité que les grands fleuves se dechargent en Mer, où nous voyons qu'il est tres difficile aux Nauires d'y entrer, & crois que s'il n'y auoit aucun canal dans la Mer Baltique, par lequel elle se dechargeast des eaux qu'elle reçoit de Suede, de la Lappie, Finlandie, Moscouie, Liouonie, Lituanie, Pologne, & d'Allemagne, il seroit plus difficile à vn Nauire de surmonter la roideur & le pois de toutes ces eaux, se dechargeantes & tombantes dans l'Océan au Cap Scagen, qu'il n'est de passer entre la Floride & Habana, où nous sçauons par experience qu'il est impossible de surmonter la courante qui y tombe du Sein ou Golphe du Mexique. Et certes nous sçauons que plusieurs des Anciens ont esté de cet auis, entre-autres Theopompe, Eratosthene & Polybe, qui disoient, *Maria caucernis seu foraminibus quibusdam in imo laterentibus coire*, que les Mers estoient coniointes par des cauernes, & trous souterains, bien que les preuues qu'ils en apportoient ne semblent estre efficaces, s'ils n'en auoient d'autres que celles dont fait mention Strabon en son liure 7. Or de cecy, il me semble que par consequence necessaire il s'ensuit que ce mouvement rapide & escoulement continuel, empesche pareillement que les vapeurs ne puissent s'esleuer pour faire tellement enfler les Mers, que les flux & reflux y soient sensibles. Car nous voyons que pour empescher qu'un vaisseau plein d'eau ou de lait, qui est sur le feu, ne s'enfle & ne s'epanche. Il y a deux moyens, l'un d'en oster quelques quillerés: l'autre de le remuer continuellement: & que s'il y auoit au fond quelque canal, par lequel l'eau ou le lait se peut escouler, bien que vous y versassiez continuellement autant qu'il en fortiroit par en bas, ce bassin toutefois, quoy que demeurant sur le feu continuellement ne se rempliroit iamais, & ne s'esleueroit en bouillons, tant par ce que la froideur nouvelle occuperoit le feu, & que le poids de l'eau tombante en bas pour s'escouler, rabateroit les vapeurs qui voudroient s'esleuer pour le faire gonfler.

Ie dis le mesme de toutes ces Mers, qui sont en effet de mesme nature que l'Océan, & qui s'esleueroient infailliblement, & auroient les mesmes flux & reflux, n'estoient ces ouuertures souteraines, & profonds abysses, par lesquels toutes ces riuieres qui entrent dans telles Mers, se deschargeant & empeschant par leur poids, par leur mouvement, & par leur escoulement continuel, que les vapeurs que la chaleur de la terre, & les influences des Astres attirent & esleuent en haut, ne soient sensibles qu'en quelques endroits qui sont esloignez de ces abysses, tels que sont la coste de Syrie, & le fond de la Mer Adriatique, où pour cefui on remarque le flux, bien qu'il n'y soit si grand que sur l'Océan.

Que si vous me dites que pour bien etablir cela, il faudroit que ie monstasse en quel lieu de l'Océan ces abysses vont se descharger & renaistre. A cela ie responds, premiere-ment, qu'il me suffit de monstrier que c'est chose necessaire que cela soit. Secondement, qu'ils peuvent refoudre en des lieux de l'Océan si profonds qu'il n'est pas possible que cela

Courantes  
de la Medi-  
terranée.

La Medi-  
terranée se  
s'ecoula  
dans l'O-  
céan.

Canaux  
souterains  
par lesquels  
s'ecoule la  
Mediterra-  
née.

Mers con-  
iointes par  
canaux sou-  
terrains.

Pourquoy  
il n'y a  
point de  
flux en la  
Mediterra-  
née.

soit sensible en la surface. Troisièmement, qu'il est facile d'en rapporter diuers exemples que vous pourrez voir au chap. 9. de ce mesme Liure.

*Pourquoy il n'est pas haute Marée en mesme temps en tous les Havres qui sont en mesme situation, & Meridien.*

### CHAPITRE. VII.

La cheue  
des eaux à  
Spisbergue  
est du S. d  
au Nord.

**A** Bessond qui est vn Havre de Spisbergue dans le fond du Septentrion, les eaux y roulent du Sud, il est pleine Mer à trois heures, & au port assuré il n'est haute eau qu'à neuf heures ou plus tard, quoy que l'un ne soit esloigné de l'autre de plus de vingt lieues d'Allemagne. Es costes de Frize le iour de la nouvelle ou pleine Lune le vis de l'eau est à neuf heures auant ou apres midy : à Encuse à midy : & à Amsterdam le mesme iour il n'est haute eau qu'à trois heures : & toutefois tous ces lieux sont fort proches les vns des autres : Le mesme arriue en tout plein d'autres endroits. A quoy ie reponds que la cause en est facile à comprendre à qui connoistra la situation des Havres Car ce n'est pas merueille que les Havres qui sont plus auant dans la Mer, ayent plusost haute eau que ceux qui sont reculez dans les tertres, & dans les destours des Golphes ; considerant la situation des costes de Bretaigne, Normandie, & Picardie, voyant comme la Bretaigne auance vers l'Occident, il est facile de s'auoir pourquoy il est d'une grande heure plusost maré à Blauet qu'à Barfleur, & à la Hogue d'une heure plusost qu'à Rouen, & à Encuse plusost qu'à Amsterdam, qui est bien auant dans vn Golphe, auquel l'eau ne peut hauffer qu'elle n'ait fait quantité de tours, & destours.

Les Havres  
plus recu-  
ler dans les  
terres ont  
le flux au  
Nord.

Les effectz  
résultent de  
flux.

Cause de la  
barre de la  
Seine.

De plus il y a souuent à l'entrée d'un Havre des Escueils, & Bancs de sable qui ne se trouvent en vn autre Havre qui fera de pareille situation, l'ouverture donc estant libre en vn endroit, l'eau y coulera promptement sans aucune resistance, où trouuant des obstacles en l'autre qui l'arrestent, il faut necessairement que l'eau les surmonte auant que passer dessus, & pouuoir s'escouler dans les Havres qui sont par delà, & celle cy à mon aduis est aussi la cause pour laquelle vous voyez qu'en quelques Havres, & riuieres, la Mer ne croist pas peu à peu ainste tout à coup, & qu'on voit vn flot, par fois gros comme vn tonneau qui s'insinue, & roule avec telle violence, & rapidité qu'à peine vn cheual pourroit l'escaler en vitesse comme il se voit au mont saint Michel près d'Avranches, & en la riuiete de Seine, en la Garonne, & autre part. Car si vous considererez ces emboucheures par exemple de la Seine, vous verrez vn grand Sein de quatre ou cinq lieues qui prèd depuis le Chef de Caux iusques aux Falaises proches de Touques, & presque au milieu du canal vn grand banc de sable nommé le Raïer. Estant donc necessaire que ce grand Sein se remplisse d'eau, & croisse iusques par dessus cet Escueil, & par dessus le niueau de la riuiere : Ce n'est merueille si tout ce grand amas d'eau tombe avec telle impetuositè dans le canal de la riuiere iusqu'au pont de l'Arche : Car tout le canal qui est depuis Honfleur iusqu'au pont de l'Arche quoy qu'il y ait plus de vingt lieues de long, à peine peut contenir autant d'eau qu'il s'en retourne dans ce Sein qui est à son emboucheure.

Saufes  
cours diffé-  
rences en  
lieux fort  
voisins.

Finalemēt il y a des endroits, quoy que tres proches en situation, qui sont toutesfois tres differents, en qualitez. Vn chacun sçait qu'entre la coste du Malabar, & le Coromandel il n'y a qu'une montagne entre deux, & moins de vingt cinq lieues en quelques endroits, & toutefois vous voyez qu'en mesme eleuation il fait vn temps tres beau, & de l'autre ce ne sont que pluyes, & tempestes. Qui s'estonnera donc que dans l'istme de l'Amérique du costè qui regarde l'Est, il n'y a point de flux, & du costè qui regarde l'Ouest il y en a vn tres grand. Qui s'estonnera si en vn Havre le flux y est à vne heure, & à vn qui sera voisin à vne autre ; il ne faut pas se persuader que la Mer, ne s'enfle qu'en vn lieu duquel elle desfole vers les autres : En plusieurs endroits, chaque sol produit la matiere qui cause ce flux & les vns en produisent plus ou plusost, les autres moins ou plus tard, comme i'expliqueray incontinent. Les vents, & les pluyes y contribuent encores beaucoup, car il y a des endroits esquels lors que le vent du Nord soufle ; les flux, & reflux sont fort petits, & grands au contraire du vent du Sud, & s'en voit d'autres où la pluye le diminue.

*Cause probable du flux, & reflux de la Mer, où specialement est declaré ce que les vapeurs, & exhalaisons y contribuent.*

## CHAP. VIII.

**B**ien que la cause des flux, & reflux de la Mer, soit le secret, & le mystere le plus grand qui soit dans la marine, & qu'il n'y ait aucune apparence d'en pouoir iamais connoistre la vraye raison, iusques à ce que nous ayons le bon heur d'estre au Ciel, apres auoir icy bas loüé, & admiré celuy qui est cause de ces merueilles: entre temps toutefois pour donner quelque honneste entretien à ceux qui sur la Mer, ne sçauent à quoy tuer le temps, & qui se contentent d'auoir quelque raison vray semblable; ne pouuans decouurir la vraye, ie leur expliqueray ma pensée en peu de mots, afin qu'ils ne perdent beaucoup de temps en la lecture de ces chapitres, qui toutefois les pourront prouquer à trouuer quelque chose de meilleur.

Et par ce que l'estime que le flux se fait dans la Mer, comme les accès de fièvre se font en nos corps, ie diray sommairement ce que i'ay appris de Galien, Fernel, & autres sur ce subiect.

Je dy donc qu'il faut considerer deux causes de la fièvre, auxquelles toutes les autres se peuvent reduire: La premiere, est la disposition naturelle de chaque partie du corps humain: La seconde, les Agens exterieurs, qui à proportion de leur activité, & de leur application aux parties du corps, introduisent diuerses dispositions en diuerses parties, lesquelles receuantes ces diuerses qualitez, sont plus ou moins mal affectées selon l'opposition qui se rencontre entre les qualitez naturelles de la partie lezée, & celles qu'elle a avec violence de son costé. Cette disposition naturelle consiste en vn amas de quelque humeur, de laquelle se fait comme vne espece de leuain, lequel aydé de quelque Agent exterieur s'eschauffe, se cuit, se pourrit, s'enfle, & coulant par le sang, l'enflamme. Or les suiets differents, & les humeurs diuerses qui diuersement se peuvent esmouoir, pourrir, & enflammer, eaulent la diuersité des fièvres. Par exemple la Quotidienne à son siege dans le sang & dans la Pituite qui s'eschauffe, & s'altere par la bile qui s'y mesle. La Tierce est principalement dans le Mesentaire, & la Quarte, dans l'humeur melancholique, qui estant plus crasse, froide, & visqueuse, s'eschauffe moins, & avec plus de difficulté. En toutes il y a tousiours vne humeur bilieuse qui fait ce leuain, & qui cause toute la diuersité de ces fièvres, selon que diuers sont les suiets, & humeurs qui causent la diuersité de ces oppositions, & qui alterent si diuersement le suiuet auquel elles se retrouuent: or toute fièvre se commence dans cette opposition qui ne pouuant estre sans le preiudice de la chaleur naturelle, & de l'humide radical, les esprits, & autres humeurs y accourent en plus grande abondance, venants comme au secours de la partie affectée, mais au lieu de l'ayder, se corrompent eux mesmes par la pourriture, & leuain qui est desia dans cette partie, qui infectant les esprits & tout le sang, causent puis apres vn dereglement dans tout le corps, & vne chaleur immoderée par l'entremise du sang, & des mesmes esprits: & en cela consiste la fièvre, qui dure iusques à ce que ces qualitez estrangeres soient entierement expulcées, on pour le moins, soit reduictes en vn degré beaucoup inferieur aux naturelles à qui elles sont contraires: Que si toutes les fièvres ne sont pas continués, mais ayant laissé le malade pour quelque temps, retournent au bout d'vn certain temps reglement; cela vient de ce que cette masse d'humeur n'ayant pas assez d'infection pour fournir des esprits suffisants pour alterer continuellement le corps, ceux quelle auoit infectez, estans euaporéz, la fièvre cesse iusques à ce que cette humeur, & leuain s'estant reparé dans certain temps, l'accés recommence plus tost ou plus tard reglement, selon l'aduité de cette masse de pourriture, n'est que par accident quelque agent exterieur l'aydant en son operation, la face retarder, auancer ou redoubler, & cela continue tant que par la force de la nature ou des remedes toutes ces mauuaises humeurs soient tellement dissipées qu'elles ne puissent plus causer dans les parties nobles cette inflammation, laquelle cessant, la personne est deliurée de toute fièvre: De plus vous remarquerez que les accès de fièvre vont croissant peu à peu, & décroissent de la mesme sorte; par ce que ce leuain s'enflamme, s'excite, & enuoies vapeurs, & exhalaisons par tout le corps peu à peu, & puis par apres se ralentit en mesme façon à mesure que ces qualitez se destruisent, ou bien que ces vapeurs s'exhalent

Deux causes de la fièvre.

Causes de la diuersité des fièvres.

Quotidienne.

Tierce.

Quarte.

Bile cause vniuerselle.

Cause des accès differents.

Ce qui fait auancer ou retarder les fièvres.

Cause des redoublements.

quand elles sont fort subciles, ou se changent en fueurs quand elles sont plus crasses: Aussi voyons nous que les fueurs guarissent les sieurs, ou les diminuent de beaucoup: fueurs qui sont puantes souuent quand la pouriture est grande au dedans, & tant plus vous tenez echaue, & tranquile, les accés durent moins, & ces vapeurs s'exhalent plus promptement.

Nous pouuons en mesme sorte rapporter tout ce qui se fait dans le flux, & reflux à deux sources; l'vne est la Lune, laquelle bien que froide & humide de soy, & partant inepte à toute production, receuant toutesfois vne chaleur viuifiante du Soleil, est cause de la plus part des generations, & corruptions de toutes les choses sublunaires, que nous scauons s'ensier, le remplir de suc & de sée, & se dilater plus ou moins, selon qu'elles participent des influences de cét Astre, que nous reconnoissons plus ou moins efficaces, selon que ce planete reçoit & renuoye du Soleil plus de rayons & de vertu icy bas. Et comme estant en son plein, elle seigneurie & eueut les corps, les remplit de vigueur, de mouëlle, & d'humidité, ainsi estant en decours on voit toute la nature decheoir & tomber en des langueurs, foiblez, & debilitéz.

L'autre cause est le sol & terre qui est sous la Mer, laquelle fournit par tout matiere de quantité d'exhalaisons & vapeurs, particulièrement si nous supposons que la terre qui est au fond de le Mer est de pareille nature, à celle que nous trouuons dans toutes les Mines, ou apres qu'on a passé 80. ou cent brasses avec beaucoup de froid, on trouue par apres la terre si chaude, qu'il n'est pas possible à ceux qui y trauaillent, d'en supporter la chaleur plus de trois heures. & periroient sans doute, si passé ce temps on ne les en retireroit: comme scauent ceux qui ont deualé dans les Mines de Hongrie, qui sont profondes de plus de 300. brasses.

Cela estant, voicy comme ie raisonne, l'vniformité qui se rencontre dans le flux & reflux, doit prouenir de quelque Astre, qui ayant son mouuement arresté, face tousiours les mesmes effets dans les siuers qu'il trouue également disposez. D'ailleurs n'ayant esté remarqué aucun Astre, dont les diuers mouuements ayent plus de conuenance avec ce flux, que ceux de la Lune, comme nous auons monstté au chapitre premier; Ce n'est pas sans raison que nous choisissons ce Planete entre les autres. La Lune donc va faisant la course autour de la Mer, luy communiquant par tout des influences qui penetrent iusques au sol, & fond de la Mer, & là se conioignant avec la chaleur & tepidité que nous auons veu estre naturelle à la terre, en tirent des exhalaisons & vapeurs visqueuses, qui peu à peu s'eleuent, puis s'eschauffent extraordinairement, & par les mesmes lumieres, & par les influences chaudes, que cet Astre leur communique, ou par quelques parties plus deliées, & plus eschauffées, que la Lune tire du fond de la terre, & du sol qui est sous la Mer, qui montent en haut en forme d'esprits, qui faisant de plus en plus eschauffer, cuire, & pourrir ces amas d'exhalaisons & vapeurs en fait en fin vn leuain qui gonfle & enfle la Mer en forme de bouillon: Or la Mer estant ainsi enflée, & faisant vne tumeur qui surpasse de beaucoup son niveau ordinaire, se doit par necessité decharger sur les parties plus basses, & pousser ses eaux iusques à vne certaine circoference, & ce en plus grãde abondãce aux parties prochaines qu'aux plus esloignées, & par ainsi à mesure que la Lune s'approche des Havres, le flux va croissant; Cela toutefois depend beaucoup de la nature de ces vapeurs & exhalaisons, tirées du sol de la Mer, & de la situation du lieu; car comme nous auons dit de celles qui sont la sieure, y en ayant plusieurs qui en produisent grande quantité, & s'enflamment bien plus aisement, aussi font elles esleuer la Mer, & plutost, & plus haut, & ne peuvent se dissiper que lenrement, & à loisir.

De là vient que pour lors il faut que le flux vienne plus viste, & s'en retourne plus lentement, specialement si deuant les riuages il y a quelques bancs ou escueils, lesquels la Mer ayant vne fois surmonté l'eau descend promptement, là d'ou elle ne se peut retirer que lentement, & par de certaines voyes par lesquelles seules, l'eau peult s'ecouler: comme il se voit en Canadas, où la Mer monte en cinq heures, & descend en sept. Tout au contraire, celles qui s'eleuent plus difficilement pour estre plus grossieres, & s'amortissent plus aisement, font que la Mer n'ayant tant de peine à se reduire à son premier estat, le flux est plus long que le reflux: Et comme vn accés de sieurs n'est pas tousiours semblable, parce qu'il serouue de la diuersité dans les matieres qui la causent; ainsi d'autant que le sol dont la Lune tire les vapeurs causés des flux, en fournit de diuerses: De là vient que tous les flux ne sont pas semblables en tous les Havres.

Que s'il se rencontre des Havres où le flux vienne trois fois; aussi y a-il des sieurs qui ont des redoublaments. Et comme eecy arriue auant que les exhalaisons dissipées par tout

Des fueurs

Deux causes des flux.

Ce que la Lune y contribue

Ce que les exhalaisons &amp; vapeurs y font.

Cause de la diuersité des flux.

tout le corps soient esuanoüies ou surmontées par la chaleur naturelle, ou autre cause, il se forme vn nouueau leuain ou pourriture, qui en enuoyent d'autres à leur secours, recommencent le conflit, & rallument le feu qui estoit presque estaint. De mesmes ces flux redoublez viennent, parce que la Mer se retirant iusques à vn certain point & endroit trouue comme vne montagne d'eau, qui est encore soustenuë par des exhalaisons si visqueuses, qu'il leur faut vn grand temps afin que leur feu s'euanoüisse, & que reprenant leur grauité naturelle, elles retournent en bas, & ne pouuant passer, elle est contrainte de rebrousser en plus ou moins de temps, selon que ces exhalaisons tenaces qui luy font obstacle, entretiennent la Mer enflée plus près ou plus loin.

La Mer n'est pas exempte en son flux, des sueurs puantes de la fièvre, exhalant autant de ses vapeurs qu'il s'en trouue d'assez subtiles & legeres pour cet effet, & ce par vne certaine circonference, ainsi que la sueur sort de toutes les parties dont nous auons vne preuue assez suffisante: Premierement, en ce que dit Plin au liure vnième de son Histoire chap. XCIX. que toutes les Mers se purgent à la pleine Lune, & que réglément en certain temps, elle icette près de Messine, & autres lieux sur le riuage, des excrémens qui sentent mal: Secondement, les vents & esmotions de l'air, qui accompagnent tousiours le flux & reflux, & la puanteur que la Mer Adriatique laisse à Venise apres son reflux, montrent assez le mesme; & bien qu'elle ne soit delagreable à ceux qui hantent la Mer, non plus que l'odeur des sueurs des malades à ceux qui demeurent dans les Hospitiaux: elle est toutesfois grandement deplaisante à ceux qui demeurent autand dans les terres. Or cette mauuaise odeur ne peut prouenir que de ces exhalaisons qui sont dissipées par tout, où cette masse de pourriture s'est euaporée, les escumes salées que la Mer icette durant les grandes tempestes & flux, ne sont-ce pas autant d'effets des sueurs extraordinaires, de les plus grands accès.

Bref qui voudra considerer la chose de plus près, trouuera tous les symptomes de la fièvre dans le flux de la Mer, sans qu'il s'y trouue de difference qu'en deux poinçts: L'vn, que la Lune est appliquée à la Mer, par des mouuements plus reglez que les agens extérieurs, avec lesquels nous l'auons comparée au corps humain. L'autre, que la consistence du corps humain est plus grande que de la Mer, estant composée de plusieurs & diuerses parties heterogenées, là où toute la masse de la Mer est homogene, les exhalaisons ne peuuent faire changer de figure à vn febricitant, comme elles le font à la Mer. Car encor qu'il soit vray que le flux & reflux se face par vn bouillon, qui s'estant esleué, se respand petit à petit. Il me semble neantmoins que s'il y auoit vne forme de crouste sur la Mer, qui empeschast les eaux de se pouuoir esleuer en haut, ou qu'elle fust de telle nature que rien ne fust capable de la faire monter en haut, elle ne laisseroit pas d'auoir son flux comme maintenant à la faueur de ses vapeurs, qui sortent petit à petit, & se rarefiantes, poufferoient en rond toutes les parties de la Mer, iusques à ce que venantes aussi petit à petit à se diminuer par euaporation, ou en reprenant leurs premieres qualitez, & leur premier lieu, par l'esloignement de la Lune qui les auoit exoitées, la Mer se retireroit aussi en son premier lieu, pour occuper la place dont ces vapeurs soustouées l'auoient chassée.

*Que le flux de la Mer ne vient de quelque amas d'eau qui soit dans la terre.*

#### CHAP. IX.

Platon se persuadoit qu'au centre de la terre il y auoit des abismes d'eaux, qui de temps en temps se desgorgeoient en la Mer, & cauoient ces flux & reflux: l'en ay veu à qui ceste opinion agreoit fort, mais qui estoient en peine de declarer en quels lieux estoient les bouches de ces abismes, & me prioient de leur faire sçauoir si s'en descouurois quelques-vnes. Pour leur complaire, ie leur diray qu'es Maldiues, presque sous l'Equateur, dans l'espace de Mer qui separe les Atollons, Malé, & Poulifdon, qui peut auoir sept lieux de large, la Mer y paroist aussi noire que de l'encre, quoy qu'en en prenant dans vn verre, elle ne differe pas de l'autre, de plus, qu'on la voit tousiours bouillonner à gros bouillons noirs, comme si c'estoit de l'eau sur le feu: Et bien qu'entre les autres Atollons ou amas d'Isles, les courants soient tres rapides en cet endroit toutefois la Mer ne court point, ce qui donne de l'effroy à voir. Les Originaires disent qu'en ce lieu il y a souuent des tour-

Odeurs de fœ-agreables des mares.

différence des flux & des fièvres.

Bouches de diuerses abismes.

Atollons Maldiues. Noireur de l'eau au marquée de la profondeur.

mentes. Parmy les Isles qui sont dans le sein du Mexique, proche la Gardeloupe, & près l'Isle au Goïane on voit vne fumée sur Mer, & l'eau bouillonner, & si chaude qu'on n'y peut tenir la main. Au fond de la Mer Baltique, en la Duché d'Angermanie, Province de Suede, il y a des montagnes fort hautes, dont les bafes sont remplies de profondes cauer-nes, dans lesquelles la Mer se vuide & desgorge, & dont elle ressort aussi par fois avec vn si grand bruit, & si epouuenteable que le choc de ce flux & reflux met souuent en danger ceux qui s'en approchent, ou par curiosité, ou par malheur : la neige toutefois qui ne quitte iamais le sommet de ces montagnes, sert de guide aux Mariniers, pour en euitter le danger.

**En Irlande.** Non loin de l'Irlande il y a vn gouffre d'eau, auquel de toutes parts abordent tous les flots de la Mer qui s'y perdent, & comme dans vne abîme y sont engourdis : Le mesme se remarque par fois en la coste de Noruegue, au lieu nommé Mailstrom.

**Noruegue.** La Floite que les Estars de Hollande enuoyèrent és Indes l'an 1598. rapporta que le 15. d'Aoust, estant vers le Cap de Bonne Esperance, ils se trouuerent en vn certain lieu, où en la longueur de quatre portées de mousquet, de largeur de 60. ou 80. pieds, la Mer bouilloit comme vne chaudiere sur le feu, qu'ils ne receurent toutefois aucun inconuenient, voyant par dessus.

De plus, ie luy diray qu'il faut prendre les sources des grands fleuves, pour autant de bouches de ces abîmes, & qu'il y a vne infinité d'eaux & riuieres qui coulent, partie dans terre, partie sur terre, puis se cachent, puis resourdent, & plusieurs qui ne paroissent point du tout qui traouent & arrousent toute la terre, comme les veines font nostre corps. Tel est le Iordain, dont la premiere source se nomme Phiala, qui est vn vray abîme sans fond, si toutefois on y iette quelque chose, on la trouue à dix ou douze lieus de là, à la fontaine nommée Mor, où il renaist, puis sortant de là, coule tout le long de la Palestine, passe à trauers la Mer de Galilée, & la Mer morte, & se porte deteeché dans vn abîme nommé Langué de la Mer où il se perd, & croy que par dessous terre il va finir dans la Mer Rouge.

**Alphée.** Tels sont le fleuue Alphée, qui apres s'estre perdu d'as la Morée passe sous la Mer, & se va rendre près de Syracuse, en la fontaine d'Archeuse, en laquelle, disent les Grecs, se retrouuent plusieurs choses qu'on aura iettées dans l'Alphée; tout de mesmes qu'on retrouve en la fontaine Phalerique ce qu'on aura ietté à Athenes dans la fontaine d'Esculape. C'est ainsi que le fleuue Albia se perd en la Carniole, & resourde és fontaines du Timaue. Le Tigre apres s'estre long temps caché paroist deteeché. De bons Auteurs, comme Solin, Stobée, & Senèque, assurent tout cela. Guadalquiuir en Espagne fait le mesme. En France nous en auons quantité, dont les sources semblent n'auoir point de fond, & d'autres, qui apres auoir paru & rouillé vn bon espace sur la terre, se perdent tout à coup, puis à quelques lieus de là resourdent beaucoup plus grands qu'ils n'estoient au lieu où ils s'estoient abîmez. Telle est la Venelle, qui apres auoir paru long-temps, se perd, puis renaist, & se iette dans la Sone, au dessous de Pontarli; Telle est Risse & Carcne qui se iettent dans la Seine: Telles sont Aure. & Dromme qui se perdent près de Baieux; Telle est Sartre qui peu apres la source se perd, puis renaist comme les autres. Proche de Feiscamp on voit sortir de dedans vne tres haute Falaise vn gros tuisseau qui n'a paru nulle part au pays de

**La Venelle R. de.** **La Carcne Aue. Sartre.** **La Loiror.** **La Toulor.** **Les sources du Nil.** **A Portoric.** **Ces sources au peuent estre cause des flux.**

Caux. Qui pourroit dire la quantité d'eau qui sort de la source du Loiror près Orleans, & de la Touloure près d'Angoulesme, ou du Lac & fontaine du Nil qui iette trois ou quatre des plus grands fleuves du monde, sçauoir le Nil qu'il pouffe vers le Nord, Cuama qu'il rouille vers le Sud, & le Zaïre vers l'Ouest. Puis que donc nous voyons qu'il y a plusieurs Riuieres qui ne paroissent point du tout: d'autres qui paroissent, puis se perdent, & que nous remarquons sur terre des Bouches par lesquelles il sort des abîmes de tres grande quantité d'eau. Il semble qu'ils peuvent dire raisonnablement, que le mesme arriue dans le fond de la Mer, & que les gros bouillons qu'on voit près les Maldiuës, & le Cap de Bonne Esperance, sortent de quelque prodigieuse source qui est au fond. A quoy l'en adiouste encores vn fort emerveillable, qui est au Nord de Portoric aux Antilles, ou du milieu de la Mer, fort vn ier d'eau plus haut d'vne pique. N'est-ce donc pas auec occasion qu'ils assurent que dans la terre il y a des reservoirs & abîmes d'eau. Tout cela va bien iusques là: Mais ie ne voy pas comme ils peuvent conclure que telle soit la cause des flux & reflux: Car voycy comme ie raisonne: Tous ces abîmes & riuieres coulent tousiours ou non: Que si elles coulent en tout temps, qui est la cause des vicissitudes de ces flux & reflux. que si elles s'arrestent reglement, n'est ce pas tomber dans les sables de ceux qui nous ont voulu faire croire que le monde estoit vn gros animal qui pouffant son haleine, causoit ce flux, & la

retirant,

retirant, ce reflux. Secondement, si ces Bouches estoient cause du flux, elles produiroient le mesme flux dans les petites Mers, dans toutes lesquelles se trouuent de ces abîmes, & la plus part des grands fleuves s'y desgorrent, & toutefois il s'y en remarque fort peu.

Troisiéme, la Mer seroit douee, puis que celle qui vient des riuieres & de ces abîmes est telle, & que l'abondance qui en sortiroit, auroit assez de force pour preualoir au poids naturel de la Mer, & luy faire changer de cours.

Quatriéme, les Bouches qui nous iettent sur terre ces fleuves prodigieux, suent continuellement, & en pas vn nous ne remarquons ces vicissitudes, pas vn ne coule puis se retirer ou s'arreste. Si donc des choses conués, nous voulons tirer quel que argument pour celles que nous ignorons, nous deuous dire que les Bouches qui s'ouurent sous la Mer, suent tousiours. Et de fait, tousiours on voit ce bouillon aux Maldiuës, Antilles, & Cap de Bonne Esperance. Que s'il y a quelques fontaines qui s'arrestent deux fois le iour, comme fait la fontaine de Varains près de Saumur, cet arrest arriuant tousiours à mesme heure chaque iour à midy on ne peut non plus tirer de là aucun argument pour le flux de la Mer qui change chaque iour.

Fontaine  
de Varains  
près Saumur.

*Sçauoir si le flux de la Mer peut estré causé par les Riuieres.*

### CHAP. IX.

**Q** Voy que quelques vns, chez Plutarque, ayent esté de cet auis, il n'y a toutefois point d'apparence, car les plus violents peuent à peine pouffer leurs eaux quarante ou cinquante lieues auant dans la Mer: beaucoup moins iusques au milieu de l'Océan.

Secondement, l'eau que iettent les fleuves en vn iour dans la Mer, n'a aucune proportion aux eaux que les flux rouleat à nos costez. Ce qui paroist euidentement, en ce qu'elles ne peuent pas tant soit peu adoucir la salure & amertume de la Mer. Et quelques vns croyent qu'à peine tous les fleuves de la terre peuent en vn iour reparer les eaux que le Soleil succe, & fait ce mesme iour exhiler en vapeurs.

Troisiéme, on voit à l'œil que telle eau n'y contribuë rien: car estant en Mer nous la distinguons aussi facilement d'avec les eaux de la Mer, qu'on distingue vne nuëe dans l'air en vn beau iour serain, n'ayant garde d'estre claire comme celle de la Mer, ains charroyant tousiours quelque limon des terres d'où elles viennent, & par ce moyen nous sçauons que nous sommes près de la bouche de quelque riuierë, bien que nous ne voyons aucunement encores les terres. Or ces eaux estans plus légères que celles de la Mer, s'epanchent sur la Mer, & flottent comme de l'huile, sans troubler en façon du monde les mouuemens de la Mer, fors tout proche l'emboucheure, lors que le fleuve y entre avec rapidité. Ce qui n'empesche toutefois que les flux ne les fassent rentrer dans leur canal.

De plus, le cours des riuieres estant continu, on ne peut par ce moyen donner aucune raison, pourquoy le flux est plustost à vne heure qu'à l'autre.

*Du mouuement de la Mer qui se fait deux fois chaque iour.*

### CHAPITRE X.

**R** Eglément par toutes les Mers, où il se remarque du flux, il y a haute marée deux fois en l'espace d'un iour Lunaire, qui est composé de 24. heures 48. minutes: & deux fois semblablement basse eau en pareil espace de temps: Et cecy est tellement réglé qu'il y a tousiours 12. heures 24. minutes d'une marée à l'autre, comme tous les peuples maritimes l'ont obserué, & principalement Monseigneur de Candale, qui pour cet effet, fit autre fois sur la Bouche de la Garonne faire vne Horloge, qui marquoit exactement toutes les minutes, comme il se lit en vn petit liuret imprimé l'an 1575. qui porte pour titre *Mare Poynais*. Le mesme se fait au Nord à Spitzbergue: au Sud, au Cap de bonne Esperance: le mesme en plusieurs endroits de la Mer Pacifique: le mesme à Venise: Bref par tout où il y a flux.

Or bien que cela soit manifeste, constant & certain, il n'y a toutefois en la matiere du flux de la Mer, question plus espineuse que d'expliquer comme en mesme temps la Lune peut causer vn mesme effet en des parties diametralement opposées, lors principalement

Expérience  
des du fleur  
de Candale

qu'il est basse eau aux costes & parties qui sont moyennes entre ces deux extremités: Cecy ne seruant rien à l'art de Nauiger, ie pourrois honnestement me dispenser de ces questions, que l'auoüe indissolubles, n'ayant toutefois iusqu'à present recherché aucune question qui ne fist à mon propos, aussi ie ne doiue resuir celles qui se presentent conformes à mon suiet, ie diray donc ce que i'en ay appris des plus iudicieux.

*Premier Moyen de l'expliquer, tiré d'une boule de cristal opposée au Soleil.*

## CHAPITRE XI.

**I**En voy rien dans la Nature de plus conforme à l'effect prodigieux dont nous cherchons la cause, que ce que nous experimentons chaque iour en vne boule de cristal, laquelle estant exposée au Soleil, reunit tellement tous les rayons qui frappent vn de ses Hemispheres, qu'ils se rassemblent tous, & font en l'Hemisphere opposé vne pyramide dont la pointe est diametralement opposée au centre du Soleil. On remarque aussi qu'ayant mis quelque peu de vif argent dans vne Sphere de verre, si vous mettez vne bougie allumée proche de quelque point de cette Sphere, le vif argent sentant la chaleur, se dilate beaucoup, & prend vne figure d'ouale qui a deux tumeurs diametralement opposées: On peut donc avec quelque probabilité dire que le mesme arriue au flux de la Mer, & que les rayons de la Lune frappants l'Hemisphere de la terre ou de l'eau, sur lequel elle est, produit immediatement en ce lieu, le flux, la tumeur & bouillonnement que nous voyons en la Mer, & que sa venu penetre tres facilement tout la terre, puis qu'elle est desia chaude de sa nature, & se reuissant en la partie opposée, y produit le mesme effect, comme nous voyons qu'il aymant penetrer dans l'aduité de sa Sphere tout corps opposé pour solide qu'il puisse estre, & remué aussi facilement vne aiguille, que s'il n'y auoit rien entre deux, comme nous dirons autre part, & ce à trauers des corps qui sont plus grands, & plus espais que luy.

*Second Moyen.*

## CHAP. XII.

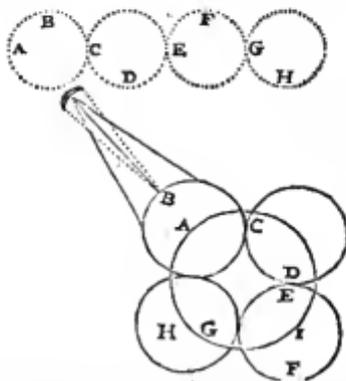
**I**E connois vn tres bon esprit, qui croit que le flux ou tumeur qui se fait en la partie de la Mer, qui est opposée à celle que la Lune regarde, vient de l'impetuosité de l'eau agitée, qui reuient par son propre poids en son lieu, & y reproduit la mesme tumeur quelle auoit faite auparauant, auant que s'en escouler: & pour donner de la couleur à cette opinion, dic que nous remarquons quelque chose de semblable dans les autres eaux, quoy que moindres en masse. Par exemple, dans vn bassin plein d'eau, scauoir qu'une pierre y tombant apres auoir poussé ses eaux & ses cereles vers les bords en rond, on voit quel'eau reuient & retombe au milieu, & y reproduit vne tumeur de beaucoup moindre que la premiere: De mesmes que la Lune estant sur quelque lieu, fait enfler la Mer, & que tandis que ces eaux esleuées se dissipent, & que la Lune deual de son Midy vers l'Horizon, les exhalaisons s'euaporant, & les eaux s'epouissant de rechef, & reuenant à leur naturelle densité, pour n'estre plus soustenuës & esleuées par la force de la Lune, il se fait vne grande eauité au mesme lieu où auoit esté la plus grande tumeur, dès laquelle l'eau qui auoit esté chassée iusques aux derniers riuages, reuenant & retombant, reproduit par ce reflux vne tumeur de fort peu moindre que la premiere, que la Lune auoit excitée par sa presence, & par ainsi il disoit qu'à proprement parler, la Lune ne cauoit ce flux & cette tumeur qu'en l'Hemisphere sur lequel elle estoit, & que la tumeur qui se faisoit en l'Hemisphere opposé, procedoit du poids naturel des eaux qui retomboient au mesme lieu, ou douz heures auparavant la Lune auoit excitée cette tumeur par sa presence.

*Troisième*

## Troisième Moyen.

## CHAPITRE XIII.

Voyez une troisième façon de l'expliquer assez ingénieuse & agréable, laquelle toute fois je ne veux avancer que suivant la pratique des Astronomes, lesquels ne pouvant donner une vraie cause de la diversité de mouvements du Ciel, ont recourus à certaines hypothèses, par lesquelles ils rendent vray semblables les choses dont ils avouent qu'ils ignorent la vraie cause. Afin donc de vous declarer comme la Lune estant au demy Meridien de nos Antipodes, peut causer icy le mesme mouvement qu'elle fait lors qu'elle est en l'autre demy Meridien sur nostre Horizon. Souvenez vous des roués dont nous nous seruons dans les Mechaniques: Si vous en posez quatre proches les vnes des autres, la premiere A. se mouuant par B. vers C. donnera un mouvement tout contraire à la roué C. qui se toutiera vers D. & la roué D. mouuera E. vers F. d'un mouvement contraire au sien, & conforme au mouvement de la roué A. & semblablement la roué E. mouuera la quatrième G. d'un mouvement qui luy sera contraire, semblable toutefois à la seconde D. l'applique cela à la Lune, pour expliquer le mouvement qui se fait de six en six heures, & l'applique cela à la Lune, pour expliquer le mouvement qui se fait de six en six heures, & dy que la Lune estant en quelque Meridien, & frappant de ses rayons & influences, la partie de l'Océan, produit sa principale vertu au point qui respond à l'extrémité de l'axe de sa Pyramide radieuse, telle qu'est B. où est la principale tumeur de l'eau, qui par apres se respand jusq'à quarante cinq degrez de part & d'autre en rond, & qu'en mesme temps qu'elle meut, & cause le flux en la partie B. en mesme temps elle produit un mouvement contraire, & le reflux en la partie C. qui se mouuant en rond, produit un autre mouvement contraire au sien, en la troisième partie E. qui toutefois sera conforme au mouvement qui se fait en la partie opposée B. & que semblablement le mouvement de la quatrième partie H. sera conforme à celui de la seconde C. & par ainsi, bien que la Lune produise cette tumeur à proprement parler qu'en l'Hémisphere sur lequel elle est, elle est toutefois cause du reflux qui se fait en la partie prochaine, & par ce reflux est cause du mouvement, & du



flux qui se fait en mesme temps en la partie qui luy est diametralement opposée.

Cette pensée plaisit tellement au Seigneur Bartholomeo Crescentio, qu'il se persuada que c'est la vraie cause de ce mouvement admirable de la Mer.

*Opinion de Galilée qui veut expliquer les flux & reflux de la Mer, par le moyen du mouvement de la terre.*

## CHAP. XIV.

Monsieur Gassand en l'une de ses doctes Epistres qu'il a fait imprimer cette année, reduisant l'opinion de Galilée en abrégé, & y adioustant quelque esclaircissement, dit: que la mesme chose qui arrive à une barque à demy remplie d'eau, tandis qu'elle est trainée sur la Mer, ou sur un lac calme: Là mesme doit arriver à la terre, contenant l'eau de la Mer en sescauzes, s'il est vray qu'elle se meine dans la paisible région de l'Ether du triple mouvement qu'on luy donne, à sçavoir du journalier qu'elle fait à l'entour de son propre Essieu, de l'annuel qu'elle fait à l'entour du Soleil & au dessous du Zodiaque; & de celui de declinaison, qui n'est autre chose que l'entretènement de son Essieu en parallélisme avec l'Essieu du monde. Car tout de mesme que si la barque est meüe d'un mouvement

esgal, l'eau qu'elle contient, demeure en vne assiette egale, mais si elle vient à estre meür tant soit peu plus viste, alors l'eau se retire de la prouë vers la poupe, & demeure comme suspenduë, iusques à ce que le mouuement relaschant tant soit peu de la viste elle, elles'en retourne de son propre poids vers la prouë, capable de se retirer de nouveau de son propre poids, soit que le mouuement continuë dans l'egalité, soit qu'il deuienne plus lent, ou qu'il cesse mesme tout à fait; & de s'en retourner encore vne fois de son mesme poids, si la viste n'est point augmentée, ou l'est tant soit peu; & de se retirer encore comme deuant, si comme deuant la viste, ou rapidité est accreüe: Ainsi est-il necessaire que la mesme chose arriue en la terre & en la Mer, qui est contenuë en ses cautez, & qui à cause de sa fluidité, n'a point dequoy suivre les parties de la terre qui sont plus solides. D'autant que si la terre, ou l'endroit qui contient la Mer, se mouuoit egalemeut, il n'y auroit certainement point de raison, pourquoy la Mer deüt faire aucuns tours & retours, mais il est necessaire qu'elle en face, à cause que l'endroit de la terre qui la contient, ainsi qu'une barque, ou vn vase, se meut inegalemeut. Non pas à la verité que le mouuement iournalier soit de soy inegal, ny l'annuel non plus, ny encore l'entreteneuement de l'esleue; mais pour ce que de cestrois meslez ensemble, il resuite vne certaine inegalité, qui à dequoy causer de cestours & retours, ou flux & reflux en la Mer, deux fois chacun iour; & de la rendre plus vehemente aux Solstices, & aux Equinoxes; & mesme en y faisant entrer le mouuement Lunaire, de les faire plus forts aux temps des nouvelles, & des pleines Lunes. Car en premier lieu, pource que l'endroit de la terre, qui contient, par exemple la Mer Mediterranée, se meut continuellement vers le Leuant du mouuement annuel, qui est deux fois plus viste que le iournalier, ne va point continuellement vers le Leuant, mais fait la moitié du tour en allant vers le Leuant, & acheue l'autre moitié en retournant vers le Couchant; De là vient que le lieu qui contient la Mer Mediterranée marche bien plus viste parmy les espaces du monde, tandis que l'un & l'autre de ces mouuemens tend vers le Leuant, que non pastandis que le iournalier le rapportant vers le Couchant, il n'y a que l'annuel, qui demeure vers le Leuant. Cela arriue tout de mesme que tandis qu'un Nauire voguant sur la Mer, il y a deux ioueurs, l'un à la prouë, & l'autre à la poupe, qui se renouuant vn esleue, en luy imprimant vne force egale, auant qu'il depend de leur mains: Pource qu'il est bien vray que l'esleue fait vn espace egal, dans vn temps egal vers la poupe, & vers la prouë, & il ne paroist point aux ioueurs, ny aux autres qui sont sur le mesme Nauire, que l'esleue aille plus viste vers l'un que vers l'autre costé; mais esse liuement il fait bien plus de chemin, & va bien plus viste dans les espaces de l'air quand il est ietté vers la prouë, que quand il est ietté vers la poupe, à cause du mouuement du Nauire qui est sur-aiouëté à la main de celui qui est à la poupe, & retranché de celui qui est à la prouë, dont il arriue qu'il va plus viste en partant de la poupe pour atteindre la prouë fuyante, & plus lentement en partant de la prouë, pour se porter vers la poupe approchant; ainsi qu'il pourra fort bien estre obserué par ceux qui feront arrestez hors dudit Nauire. Lors donc que la Mer Mediterranée commencera à certaine heure d'un iour, de se mouuoir d'un mouuement double, & consequemment plus viste vers le Leuant, il est necessaire que l'eau se retire de la Syrie vers les Gades, & qu'elle deuienne vn peu rabaisée en la coste de Syrie, & vn peu rehausée en la coste d'Espagne, iusques à ce que sur le milieu de ce mouuement double, la viste se commence de se relascher, & l'eau resleue de son propre poids de la coste d'Espagne, & s'en retourne vers la coste de Syrie: Et apres lors qu'elle commence de se mouuoir d'un mouuement seul, & par consequent plus lentement vers le Leuant, il est necessaire que l'eau esleuee en la coste de Syrie, se retire encore vers la coste d'Espagne, iusques à ce que sur le milieu de ce mouuement plus lent, elle resleue de nouveau de la coste d'Espagne vers la coste de Syrie: & ainsi que le iour ensuiuant enuiron la mesme heure elle se retire encore, & obserue ainsi vn flux & reflux perpetuel: De la mesme sorte, que si apres auoir retiré de sa ligne perpendiculaire, & laissé aller vn plomb suspendu par vne corde, vous imprimerez vne nouvelle force à chaque deuxième fois, qu'il reuiendrait vers vostre main. Et certainement le flux & reflux est assez notable en la coste de Syrie. Pour la coste d'Espagne, il est moins sensible, à cause del'abord de l'eau de l'Ocean, qui s'inlinie par le detroit de Gibraltar; Et pour ce qui est des costes laterales, le flux & reflux ne s'y apperçoit pas si facilement; de la mesme sorte que l'on obserue qu'en vne barque ou autre vase l'eau agitée s'esleue & s'abaisse bien aux bouts opposés, mais sur le milieu va, & reuient simplement, ou patoist mesme se tenir arrestée. Cela se voit merueilleusement bien au Golphe Adriatique; au bout duquel, c'est à dire à Venise le flux & reflux est rendu extremement

sensible

fenfible par le rehausfement & rabaisfement de l'eau, & fur le milieu, c'eft à dire vers Ancone, tout au contraire. Et pour nostre cofte de Provence, eftant à Saint Tropez au mois de Septembre de l'année 1640. & fur le temps mefme de la nouvelle Lune qui arriva peu auant l'Equinoxe, j'obferuay que la Mer s'y efcouoit, & abbaiffoit à peine de la hauteur d'un pied & demy. Or j'ay pris l'exemple d'une Mer vn peu longue, & qui à fa fittuation du Couchant au Leuant; Pource que les Golpes qui font eftroits, ou qui font fituez du Miéy au Septentrion, ne font point capables d'un pareil flux & reflux; non plus que les lacs, ny les estangs, dont les bords font trop proches pour permettre quel efcouement, ou abaisfement puiſſe eſtre continu au rendu fenfibles. Il pou vient qu'en l'Ocean, où la liberté eſt fi grande, les flux & reflux font rendus fi conſiderables, & non pas en haute Mer, où il atriue la meſme choſe, que ce que le diſoſparoiſtre en l'eau fur le milieu du vaſe, mais bien aux coftes, ou riuages; où tout ce que l'on peut remarquer de variété, ſe doit rapporter à la diuerſe diſpoſition des lieux. Eſtant d'ailleurs vne choſe bien digne d'eſtre admittée, que le flux & reflux ſe face generally en toutes les coftes deux fois chacun iour, comme chacun iour il ſuruiene au mouvement de la terre deux inegalitez, par le changement, qui ſe fait de viſteſſe en tardifueſſe, & de tardifueſſe en viſteſſe. Encore que l'eau à cauſe de ſa lenteur, n'atteint point precifément les periodes de ces inegalitez, mais acheue touſiours vn flux & reflux près d'une demie heure pluſtard, c'eſt à dire les deux qui ſe font, de près d'une heure entiere. Et voila qu'elle peut paroifſtre la cauſe generale des marées, ou du flux & reflux, qui ſe fait deux fois rous les iours. Au reſte prenez vne boulette, qui repreſente la terre, & apres l'auoir traueſſée d'un petit eſſieu, & marquée d'un cercle equidiftant des deux bouts, qui repreſente l'Equateur, appliquez là par cet Equateur ſur le Zodiaque d'une Sphere ordinaire, qui repreſente le Zodiaque du monde, ou l'eſpace ſous le Zodiaque, dans lequel la terre marche de ſon mouvement annuel. Et en prenant garde que l'eſſieu de la boulette ſe ſ'entretienne touſiours parallele à l'eſcieu de la Sphere: faites faire vn tour entier à cette boulette à l'entour de ſon eſcieu, en la tournant vers le Leuant, ou ſuiuant l'ordre des lignes, ſur l'un ou l'autre des Tropiques; en telle ſorte que ce tour ſe commence ſur le commencement d'un degré, & ſ'acheue ſur la fin du meſme; ce que vous pouuez pratiquer, ſi vous poſez vn certain point de l'Equateur de la boulette (que vous pouuez auoir marqué) ſur le commencement d'un degré, & tournez tellement la boulette qu'à la fin du tour, ce point atriue & ſe poſe ſur la fin du meſme degré. Faites luy apres faire vn pareil tour, ſur l'un ou l'autre des points Equinoctiaux de la meſme Sphere, en telle ſorte que le meſme point de la boulette ſoit de la meſme façon au commencement & à la fin du tour, ſur le commencement & ſur la fin d'un meſme degré. En faiſant cela vous obſeruez, que pource que l'Equateur de la boulette à cauſe du iuſſidit entretienement de ſon eſſieu, eſt touſiours parallele à l'Equateur de la Sphere, le point que j'ay dit que vous trouuez auoir marqué en iceluy, ſ'auancera bien plus vers le Leuant quand il fera vn tour ſur le Tropicque, que quand il le fera ſur l'Equinoctial, d'autant que ſur le Tropicque la longueur du degré eſt comme directement polée du Couchant vers le Leuant; là où ſur l'Equinoctial elle eſt poſée obliquement. Or de là vient qu'il ſe fait vne particuliere inegalité au mouvement iournalier de la terre enuiron les points Solſticiaux, & Equinoctiaux, & qu'à cauſe de cela les flux & reflux reçoient de l'alteration, tandis que la terre eſt vers leſdits points; là où ils n'ont point vne pareille vehemence tandis que la terre eſt aux autres endroits auxquels il y a moins, ou meſme du tout, point de cette inegalité. Et voila quelle peut eſtre la cauſe, pour laquelle les marées ſont plus grandes aux temps des Solſtices & des Equinoxes, qu'aux autres ſaiſons. Eſtant à noter, que pource que le mouvement iournalier a plus d'oppoſition avec l'annuel ſur l'Equinoctial, que ſur le Tropicque (à cauſe que la terre eſtant ſur le Tropicque, l'un & l'autre des mouvements conſpire à aller directement du Couchant vers le Leuant; là où quand elle eſt ſur l'Equinoctial, ils vont de biais l'un contre l'autre) il ſemble qu'il ſe doit faire par cette raiſon, que les marées des Equinoxes ſont pluſt'empueſtes, que celles des Solſtices.

Finalement, imaginez vous que la Lune ait quelque attachement à la terre, & que le grand Orbe par lequel la terre marche de ſon mouvement annuel, comprenne non ſeulement la voye du milieu par laquelle ſon corps paſſe, mais encore autant d'eſpace deçà & delà vers Venus & Mars, qu'il en faut à la Lune pour faire ſon mouvement d'un mois à l'entour de la terre. Imaginez vous auſſi que ce ſoit le Soleil, qui tournant ſans bouger du centre à l'entour de ſoy meſme (ainſi que ſeſtache le monſtrant) eſpand de ſa lumiere vne veitu mouuante, en forme de rayons, leſquels allant auſſi en rond, imitent le meſme

me mouvement aux Planettes & leur face faire vn tour plus viste ou plus lent à mesme qu'ils soynt plus proches ou plus reculez du centre de cette vertu: & que d'ailleurs cette vertu entant qu'elle meut la terre & la Lune ensemble, du mouvement annuel soit conceu vn amas de rayons, ou comme vne verge, ou corde deliée qui soit tendue depuis le Soleil. En imaginant cela, vous conceuez bien comme quoy cette corde sera plus longue lors que la Lune sera en opposition, c'est à sçauoir au delà de la terre, que lors qu'elle est en conioction, c'est à dire au de çà entre la terre & le Soleil. Tout de mesme au reste qu'un plomb suspendu par vne corde, à mesme qu'apres l'auoir retiré de sa ligne perpendiculaire, vous l'auiez laissé aller, il fait diuers tours & retours, & iceux d'autant plus vistes, que la corde est plus courte, d'autant plus lents, que la corde est plus longue; Ainsi il se peut faire que le mouvement annuel de la terre, qui de soy seroit egal, soit rendu en la Conioction ou nouvelle Lune plus viste, & en l'opposition, ou nouvelle Lune plus lent; & que par ce moyen il y ait deux fois chaque mois vne particuliere inegalité, pour laquelle les Flux & reflux iouraliers reçoient de l'alteration. Et voila qu'elle peut estre la cause, pour laquelle en toutes les pleines & nouvelles Lunes les marées sont plus grandes qu'en autres iours des mois. Se pouuant d'ailleurs faire, que les marées soient tout les plus grandes qu'elles peuuent estre au pleines & nouvelles Lunes proche des Solstices & des Equinoxes (mais des Equinoxes principalement) pour y estre conioincte la cause qui a esté déduite. Tel est l'abregé du raisonnement qui se peut faire par cette voye touchant la cause des marées, lesquelles comme le mouvement de la terre semble establi, ainsi semblent elles establi le mouvement de la terre, en telle sorte que se font là deux choses, qui ne se preuent pas trop mal l'une de l'autre, comme c'est le propre de celles qui ont vn mutuel rapport entre elles, & particulièrement la cause & l'effet. Voire mesme il semble que c'est là l'unique experience sensible, dont les Sectateurs de Copernic peuuent faire estat; veu que hors de là le mouvement general qui emporte l'œil quant & la terre, est inobservable par l'œil. Pour le comprendre posez que la barque, dont nous parlions inarresté soit non plus sur la Mer, ou sur vn lac, mais dans vn grand vaisseau qui soit en Mer, auquel mesme elle soit attachée au long par des clous, ou tellement affermie d'ailleurs, qu'elle y soit comme vne partie du Vaisseau; & qu'il y ait dans ce Vaisseau vn homme Méditerranée, qui n'ait iamais esté sur la Mer, qui prenne garde à l'eau contenuë dans ladite barque. Pour lors si cette eau demeure arrestée, cet homme là n'aura point d'occasion de iuger que le Vaisseau se meue, encore qu'il se puisse faire qu'il aille tresviste. Mais s'il remarque que cette eau fluë de la prouë vers la poupe, & apres fluë de la poupe vers la prouë, alors, en recherchant la cause de ce mouvement, il reconnoistra qu'il ne peut arriuer, si ce n'est, ou que d'un costé il y ait au dehors du Vaisseau quelque corps qui le heurte ou agite en quelque façon, & soit la cause que cette eau fluë & reflux de la sorte: ou que de l'autre ce soit le Vaisseau mesme qui se meue, mais avec quelque inegalité de mouvement, qui cause ce flux & reflux, Et pource que si prenant curieusement garde à tout ce qui est au dehors du Vaisseau, il n'y remarquera aucun corps qui se heurte, ou autrement luy cause de l'agitation, il aura raison d'inferer, qu'il faut donc que ce soit le Vaisseau qui se meue, mais avec quelque inegalité. Or de la mesme façon estant nous portez sur la mesme terre comme sur vn Vaisseau, avec les Golphes, & cautez qui y sont comme des barques, dans lesquelles l'eau de la Mer est contenuë, & remarquant que cette eau n'est point arrestée, mais est dans vn flux & reflux perpetuel; Comme il soit ainsi que nous reconnoissons que ce mouvement doit arriuer, ou par quelque cause externe, qui meue & agite la terre soustenuë qu'elle est au milieu de l'Ether, ou par le mouvement de la terre mesme, qui se meue parmy cet Ether, mais avec quelque sorte d'inegalité: & que toutes fois apres auoir icte les yeux de tous les costez, nous ne descouurons aucune cause externe qui la heurte ou agite: Pourquoy ne pourrons nous pas inferer que la cause de ce flux & reflux soit la mesme terre, entant qu'elle se peut mouuoir par l'Ether, mais avec quelque inegalité, c'est à dire telle qui vient d'estre expliquée.

Ce sont iusques icy les paroles de Monsieur Gassand, lesquelles estant bien pesées, tout homme intelligent auora qu'on ne sçauroit pousser cette sentence plus auant, & luy donner plus de iour, & de couleur qu'il a fait en cette lettre que l'estime preferable à tout ce que Galilée en a escrit dans ses Dialogues. L'honnesteré toutefois, & la candeur de laquelle il fait vne tres particuliere profession, me donnant toute assurance qu'il prendra en bonne part quelques instances qu'il me semble qu'on peut raisonnablement obiecter, & qu'en effet il ne tient point cette sentence. Le luy diray en peu de mots.

*Que la similitude & hypothese que Galilée propose pour prouuer par le mouuement de la terre, les flux & reflux de la Mer, ne doit estre admise.*

C H A P I T R E. X V.

Comme il n'y arien qui egaye dauantage vn discours qu'une naïue similitude, rien qui luy donne plus de iour, de pointe & d'efféace pour s'insinuer dans l'esprit de ceux qui l'entendent, ou la lisent, aussi ie crois qu'il n'y a rien de quoy tout homme sage se doit ue plus de fier, de peur que luy donnant accès & creance avec trop de facilité, sous l'ombre apparente de quelque vray semblance il ne se trouue deceu, & n'admettre vn' erreur hon-teux, au lieu d'vne verité claire & manifeste. Telle est à mon auis celle dont se fert Galilée pour declarer comme se fait le flux & reflux de la Mer, & par contre-coup pour prouuer & establir son opinion du mouuement de la terre: maintenant que comme le mouuement de la terre, explique naïuement les flux de la Mer, ainsi ces flux establisent solidement le mouuement de la terre. & que ces deux choses se preuuent l'vne l'autre comme font celles qui ont vn mutuel rapport, & que les causes sont connoistre leurs effets. Mesme il se persuade que c'est l'vnique experience sensible dont les Sectateurs de Copernic peuuent faire estat, veu que hors de là, le mouuement general qui emporte l'œil quant & la terre, est inobservable par l'œil.

La similitude dont il se fert est vne Chaloupe demi pleine d'eau, & dit que comme vne Chaloupe estant meue d'vn mouuement inegal, l'eau qu'elle contient se retire de la prouë vers la poupe, iusques à ce que le mouuement relaschant tant soit peu de sa vitesse, elle s'en retourne de son propre poids, vers la prouë, ainsi que le mesme se fait à la terre, lors qu'elle est portée rapidement vers le Leuant par vn double mouuement, sçauoir par l'annuel & le iournal, il est necessaire que la Mer qui est contenue en ses cauités, ne pouuant à cause de sa fluidité suivre les parties de la terre qui sont plus solides, ses eaux se retirent du Leuant vers le Couchant, iusques à ce que sur le milieu de ce mouuement double, la vitesse commence à se ralentir, le mouuement iournal ramenant la terre du Ponant au Leuant, & n'y ayant plus que l'annuel qui continue, l'eau de son propre poids reflue & retourne vers l'Orient.

Voila sommairement la substance de ce qu'il explique avec plus de paroles au chapitre precedent.

Surquoy, sans m'engager à refuter l'opinion du mouuement de la terre, ou à l'approuuer, ie maintiens que la reduction de cette similitude ne doit estre receüe par ceux qui entendent bien l'hypothese de Copernic. Car si ie leur demande qui donne ce mouuement au globe de la terre, & le fait mouuoir iournellement d'Orient en Occident sur son esciel, & tous les ans dans son Orbe, & retenir son Axe tousiours dans vn Parallélisme, avec l'Axe du monde: Ils me repondent que c'est sa nature, le poids & inclination que chaque chose a pour se mouuoir, & mettre en l'estat qui est propre pour son bon estre & sa conseruation, de mesme que les autres attribuent ce mouuement au Soleil, si ie leur demande pourquoy vn grain de sable, ou vn atome qui est detache, & n'a aucune adherence avec le corps de la terre, ne s'en va pas vers l'Occident, & n'est abandonné par le chemin, pendant que le solide de la terre se meut vers l'Orient. Ils me repondent que mesme est la nature du tout & de ses parties, & qu'vn grain de sable, ou toute autre chose terrestre, quoy que detachée de son globe a mesme inclination à se porter de son poids tous les iours, & tous les ans, & achue son cours du Leuant au Couchant, aussi bien que le globe entier.

Si ie leur demande pourquoy estant terre, ou dans vn bateau sur Mer iettant en l'air verticalement vne fleche, ou vne bale de plomb, elle retombe au mesme lieu d'où elle est partie, bien que durant le temps qu'elle est en l'air, la partie de la terre ou de la Mer d'où elle est partie se soit auancée de plusieurs lieues vers l'Orient. Ils me repondent que la fleche, la bale, & l'air mesme, & toute la Sphere elementaire a le mesme poids & inclination à se mouuoir d'Orient en Occident, & que comme nous voyons que tout le globe de la terre & de l'eau, a vn poids qui le porte au centre de la Sphere elementaire, ainsi chaque partie de la terre ou chaque goutte d'eau a inclination, & se porte au mesme centre: ainsi comme le mesme globe de la terre & de l'eau a inclination à se mouuoir d'Orient

en Occident, avec autant de facilité & d'inclination que son tout.

Telle estant la reponce de Copernic, & de tous ceux qui veulent defendre son hypothese. Galilée me permettra de dire que ce n'est pas parler consequemment que de dire que la Mer ne peut pas à cause de sa fluidité suiure l'inegalité du mouuement qui se trouue en la terre, puis telle inclination n'est pas deue au globe de la terre, en tant que terre, mais en tant qu'il est tel qu'il est, sçauoir composé de terre & d'eau. Ce qui se prouue euidement, de ce que quand bien la terre seroit destruite, & que le globe seroit tout d'eau, ce globe se mouueroit tout de mesme, & avec la mesme inegalité que fait de present la terre. Il ne faut donc point qu'il suppose que la Mer à cause de la fluidité ne peut suiure l'inegalité du mouuement de la terre, puis qu'elle y a la mesme inclination qu'y a la terre. D'où il conclud que l'ay eu raison de nier à Galilée la reduction de sa similitude, & maintenir qu'elle est nulle, & contraire à l'hypothese qu'il veut defendre. Voyons les autres manquemens que l'ay remarqué en son raisonnement.

*Que Galilée cherche la cause d'une chose qui n'est point: Et ne donne en façon du monde la cause des flux de la Mer.*

#### CHAP. XVI.

Galilée estant Italien, & demeurant sur vne Mer, en la plus part de laquelle les flux & reflux sont imperceptibles, a eu tort d'entreprendre d'escrire d'vn suiet qu'il ne pouuoit connoistre par sa propre expercience, auant que s'informer de ceux qui demeurent sur l'Océan, & sçauoir parfaitement ce qui se passoit de plus ordinaire dans les Mers où les marées sont hautes, sensibles & bien réglées. C'est abuser de la reputation & credit qu'il s'est acquis parmi tous les gens doctes, par quantité de tres bons ouurages qui sont sortis de sa plume, que d'entreprendre la resolution d'une question des plus obscures & epineuses qui soient en la nature, auant que s'estre bien informé de l'effet dont il pretendoit accquerir vne grande louange s'il en apportoit la vraye cause. Car quand bien tout ce qu'il suppose seroit vray, il ne pourroit esperer du principal argument qu'il apporte, sçauoir de l'inegalité des mouuemens iournal & annuel de la terre, & de la liquidité des eaux, que de conclure avec quelque probabilité que telle pourroit estre la cause des flux & reflux de la Mer, en cas qu'ils se fissent reglement par toutes les Mers, ou pour la plus part, du Leuant au Couchant, & du Couchant au Leuant. Or est-il qu'il n'y a personne qui ait tant soit peu hanté la Mer, qui luy accorde que tel est le cours des marées, & des flux & reflux, qu'ils experimentent chaque iour, & qu'ils remarquent avec toute la diligence possible, comme vne chose de laquelle depend leur vie, & le bon ou mauuais succès de leurs voyages, s'il eust veu les papiers iournaux & routiers de nos Matelots, il eut eonné, premierement qu'en toutes les Mers il y a certains flux & reflux reglez, qui roulent, fluent & refluxent, tous iours de mesme façon, & en mesme temps, les iours de la nouvelle & pleine Lune, si quel que tempeste extraordinaire ne se iette à la traucrise.

2. Qu'il n'y a aucun flux & reflux qui regne vniuersellement par toutes les costes. Par exemple les costes de l'Europe, qui nous est mieux conuë que les autres parties du monde: les marées y roulent, & les flots y tombent si diuersement qu'en cette Mer il y a presque autant de mouuemens & chutes differentes des eaux, qu'il y a de costes dās les prouinces qu'elle arrouse. S'il eut leu le Miroir de la Navigation, la Colonne Flamboyante, & semblables liures de Marine, imprimez en Hollāde, il eut veu qu'il n'y a aucun R. h. un, ou trait au cōpas, duquel en diuers endroits les marées ne tombent en diuers lieux & de nos costes. C'est à dire, dans tels liures vous voyez dans vne Colōne diuers lieux, & costes, où les marées arriuent, non seulement à diuerses heures, mais encore y roulent diuersement, en l'une vous voyez que les flots y tombent Nord & Sud: En vne autre, qu'ils tiennent vne autre route plus Occidentale d'vn quart de R. h. un, qui vaut enuiron vnze degrez: En vne troisieme, où elles s'en escartent de demy R. h. un, de trois quarts de R. h. un, d'vn R. h. un entier, de deux, de trois: bref ils en marquent autant qu'ils mettēt de Rumbes en leur Boussole, non qu'ils nient qu'il y en ait encores plus grand nombre, mais parce qu'il leur suffit d'auoir la connoissance de ceux là: Et ne me dites point que la diuersité de l'heure qu'arriue le flux, que la difference des endroits d'où il tombe, & des routes qu'il tient, vient de la situation & di-

uer siré

uersité de nos costes, qui s'auancement en Mer, & se reculent en mille façons fort différentes, particulièrement dans la manche ou Golphe qui separe la France de l'Angleterre. Car vous voyez dans ces mesmes routiers, que le mesme arriue és costes Occidentales d'Irlande, d'Espagne, d'Afrique, & autres lieux situez sous mesme Meridien, ou fort peu differents, & qui ne sont point réitez dans des Golphes, mais sur le bord de la Mer, où les flux arriuent à des heures fort différentes, & les marées roulent en certaines costes d'une façon & en d'autres, d'une autre toute contraire, sans que l'on puisse dire que cela vienne des reflexions différentes de diuerses costes qui leur sont opposées, n'y ayant dans plusieurs centaines de lieues aucunes terres qui puissent produire tels effets.

2. S'il eut interrogé les Diepois, les Basques, Anglois, & Hollandois, qui vont tous les ans à Spisbergue, & par delà 80. degrez près du Nord. pescher les Balcines, ils luy eussent dit que c'est du Sud au Nord qu'en ce lieu tombent les flots, & viennent les flux & reflux, bien qu'en cet endroit plus qu'en tout autre du monde, les flux d'Orient en Occident, si aucuns y en auoit, deussent estre connus & remarquez, tant à cause de la petitesse des paralles de ce lieu, que pour la proximité des costes de la nouvelle Zemble, qui est à l'Orient de Spisbergue, & de la Terre Verte. qui luy est à l'Occident, qui deuroient sans doute causer ce mouuement, & ces reflexions plus sensiblement qu'en aucun lieu du monde, & toutefois les marées y roulent iournellement du Sud au Nord. Il diray cy apres à vn autre suiet, comme dans l'Archipel de S. Lazare, les marées y courent 12. heures vers le Sud, avec tant de roideur qu'un cable de 27. poudes de grosseur s'y est rompu, ne pouvant arrester vn Nauire contre la violence des flots. Voyez le dernier chapitre de ce liure, où ie parle de diuers courants qui se retrouuent en Mer.

Les marées roulent à Spisbergue du Sud au Nord.

3. Dans le detroit de Magellan, en mesme temps arriuent en mesme lieu les flots & les flux de la Mer du Sud, & de la Mer du Nord, dont l'une luy est à l'Orient, & l'autre à l'Occident.

Marées toute contraire au detroit de Magellan.

4. Entre les costes de Guinée, & du Brasil, les flots roulent 3. ou 4. mois consecutifs d'Orient en Occident, puis d'Occident en Orient, & ce avec tant de rapidité qu'il n'est pas possible, ou tres difficile de surmonter la violence & le cours des eaux.

Flux d'entre la Guinée & le Brasil.

5. Les glaces prodigieuses que nous remarquons en allant en Canadas, qui se detachent de la Noruegue, que de la nouvelle France, & du fonds du Septentrion, sont portées par les eaux, & roulent du Nord au Sud, & iamais ne vont de l'Orient vers l'Occident, ou de l'Occident vers l'Orient.

Les glaces vont du Nord au Sud.

6. On remarque encores vn autre mouuement en la Mer du tout admirable: ie le nommerois volontiers Circulaire, n'y ayant aucun lieu du monde, ou coste, où en mesme temps la Mer, quoy qu'agitée de vents, & mesmes d'autres flux & marées tout contraires, elle ne iette ses eaux. Ce qui est facile à remarquer dans vne Isle, où lors que le vent souffle du Nord. & que les grandes marées roulent aussi de ce costé, il n'y a toutefois aucun endroit de l'Isle, mesme en celuy qui est directement opposé au vent & à la marée. Par exemple, au costé qui regarde le Sud, d'où les flots ne tombent vers la terre. Puis que toutefois le plus fort argument que nous auons de ce mouuement, vient des choses que nous voyons que la Mer iette à terre: l'ayme mieux luy donner le nom d'expulsif ou purgatif. Les Anciens ont fort admiré ce mouuement, comme l'on peut voir chez Strabon au liure 1. de sa Geographie, où on lit ces mots: *Eruellante salo rancam dant litora Vocem. Vnde accessio vim habet quandam, ita vt aliena repellat. Atque hanc quidem maris quandam appellant purgationem qua cadauera & naufragiorum fragmina ad terram egeruntur.*

Mouuement circulaire.

Mouuement purgatif.

La Mer par ces flux a vne certaine force, pour repousser ce qui est d'autre nature que la sienne. On dit que ce mouuement qui chasse & pousse à bord les corps morts, & ce qui reste des naufrages, est comme vne purgation de la Mer, puis que nous voyons que le reflux n'a pas la force de ramener ce qu'il a vne fois reiecté, ie ne dis pas vn corps mort entier, mais pas mesme vn petit morceau de liege. Voyez le passage, il me suffit en ce lieu de dire, que le mouuement de la terre ne sert en façon du monde pour expliquer cette merueille.

Purgation de la Mer.

Iepourrois apporter plusieurs autres instances, mais celles cy estant tres auerées suffisent, & conclud contre Galilée, que c'est en vain qu'il tasche de nous expliquer la cause des flux & reflux de la Mer, puis que la cause qu'il nous en apporte, quand bien elle seroit vraye ne pouroit produire dans la Mer aucun mouuement que d'Orient en Occident, & d'Occident en Orient.

Et que n'y ayant aucun trait dans le compas, ny presque degré dans l'Horizon, duquel

les flux & reflux, & les marées, tant iournalieres que celles qui viennent reglement en certaine saison de l'année, ne tombent, & ne viennent en diuerses costes de l'Ocean, de tous lesquels la cause qu'il apporte ne peut donner raison, ne sert de rien, voire y nuit & y est contraire, & dis que tout homme de iugement m'auoua qu'il a cherché la cause d'une chose qui n'est point, & qu'il n'a en façon quelconque donné au public ce qu'il promettoit sçauoir la cause des flux & reflux de la Mer.

Le flux de la Mer n'est vn mouvement purement local.

7. Je conclus de la premiere & de la troisième de mes instances que le flux & reflux de la Mer n'est point vn pur mouvement local, mais plustost vne alteration & ferueur, par laquelle les eaux montent & croissent, par fois en mesme temps en des lieux fort éloignez & par fois fort diuersement en des lieux fort proches.

*Que l'inegalité des mouuements de la terre ne peut estre cause des flux & reflux de la Mer.*

#### CHAP. XVII.

S'il est vray que la seule cause, ou au moins la premiere & principale qui produit nécessairement deux fois le flux & reflux en 24. heures, est l'inegalité qui résulte des mouuemens de la terre annuel & iournal, la terre se mouuant plus viste, lors que l'un & l'autre de ces deux mouuemens tend vers le Leuant, que non pas lors le iournalier la rapporte vers le Couchant, & qu'il n'y a que l'annuel qui continue vers le Leuant. Voicy comme il raisonne. Le flux & reflux n'est point naturel à la Mer, c'est à dire la Mer n'a point en soy de principe intrinseque qui produise les flux & reflux que nous y remarquons. Donc elle ne peut commencer de ce mouoir qu'avec le mouuement de la cause qui produit ce flux. Elle ne doit s'auancer en ses progrès qu'avec autant, & non plus de vitesse que luy en donne l'agent qui la meut, & doit pareillement cesser avec luy, puis que telle est la nature d'une cause mouuante coniointe, qui ne remue quelque autre chose, qu'entant & autant qu'elle se remue elle mesme.

Ce principe estant à mon auis clair & euident, je tire les Consequences suiuanes,

Conseq. 1. Le commencement de l'inegalité du mouuement qui cause les flux & reflux, est principalement à Midy ou à minuit de chaque lieu. Donc à mesme heure & non autre deuroient en chaque lieu commencer les flux & reflux de la Mer. Ce qui est manifestement faux, puis que nous voyons qu'en des Havres le flux vient à vne heure, à d'autres à deux, à d'autres à trois, & qu'il n'y a aucune heure du iour, ou en quelque Havre, de ceux qui sont posez sous mesme Meridien, ou bien sous differents, n'arriue le iour de la pleine ou nouvelle Lune, & consequemment tous les autres iours de l'année.

Corollaire. Donc tous les lieux qui sont en mesme Meridien deuroient auoir le flux ou reflux en mesme heure. Ce qui repugne, s'en trouuant plusieurs qui sont sous mesme Meridien, & fort proche les vns des autres, en aucuns desquels le flux arriue de deux ou trois heures plus tost ou plus tard qu'en ceux qui leur sont voisins.

Le flux est en mesme temps à l'Ouest de l'Amerique

Corollaire. Dans tous les Istmes, dans toutes les Isles & en tous les Continents qui font arroufez de la Mer, tant du costé d'Orient que d'Occident, il deuroit estre haute marée en la partie Orientale lors qu'il seroit basse marée en la partie Occidentale, ce qui se voit faux par tout, & particulièrement au detroit de Magellan, auquel le flux abordant en mesme temps, tant du costé d'Occident que d'Orient il est euident qu'ès deux costes de l'Amerique il est haute eau en mesme temps. Ce qui a esté encores confirmé l'an 1515. par vn nommé Basin, lequel voyagea en la Baye de Hudson, & sur la fin du detroit de Dauis, & remarqua que sous le 60. degré le flux s'est veu en vn moment du costé d'Occident, & aussi du costé d'Orient.

Conclusion 2. Le flux ne doit s'auancer en ses progrès qu'avec autant & non plus de vitesse que luy en donne l'agent qui le meut: puis donc que la terre ne fait qu'en 24. heures son tour, c'est à dire 360. degrez, il est nécessaire quelle en face 15. en vne heure, & qu'ainsi la marée ne vienne d'une heure plus tost qu'ès lieux qui seront plus Orientaux de 15. degrez. Ce qui se trouue faux par toutes les costes de Mer.

Corollaire. Dans tous les Golpes, & dans toutes les Mers estroites, les flux & reflux s'y deuroient faire plus de deux fois en 24. heures, car il ne faut pas tant de temps à parcourir vn petit espace dans lequel la Mer trouuera vne coste opposée, qui la fera reflectir

&c

& retourner par son propre poids au lieu d'où elle estoit venuë, qu'elle en a besoin pour faire vn chemin notablement plus grand. Et toutefois l'experience monstre que à 14. ou 15. degrez vers le Sud, sous vn mesme parallele, il y a des costes esloignées les vnes des autres de 4000. lieuës, & d'autres qui n'en sont pas distâtes que de 900. en toutes lesquelles le flux & le reflux se fait en mesme temps, c'est à dire deux fois le iour, bien qu'un espace soit quadruple de l'autre. Que si les petits Golphes se mouuoient ainsi, & avec pareille rapidité que sont ces grands espaces dans lesquels la Mer Oceane est contenue, comme sans doute ils le doiuent faire, tout le globe, se mouuant d'vne mesme façon, ces flux & reflux seroient si frequents & si violents, qu'il n'eroit pas possible d'y nauiger.

Conclusion 3. Ce mouuement inegal de la terre qui cause les flux & reflux arriue tous les iours à mesme heure. Donc les flux & reflux ne deuroient tous les iours reculer de 48. minutes, comme nous voyons qu'il se fait ordinairement par tout le monde. Que si Galilée dit que cela vient à cause des mouuemens de la Lune qui s'y meslent. Il replique qu'il s'ensuit de là que le mouuement de la Lune a plus de force sur la Mer que le mouuement inegal de la terre, puis qu'elle suit les mois entiers celuy de la Lune, sans se foucier à quelle heure commença ou finit ce mouuement inegal de la terre. Ne vaut il donc pas mieux dire que c'est la Lune qui fait non seulement auancer ou reculer les flux, mais encore les produit & les excite.

Conclusion 4. Ce mouuement de la terre est continu. Donc les flux & reflux le deuroient estre, & deuroient par toutes nos costes arriuer avec autant de rapidité que fait le Cafaret dans la riuiere de Garonne, & la Barre dans la Seine, où nous voyons les flux rouler avec tres grande rapidité, gros comme vn tonneau. Or cela ne fait iamais des costes de la Mer, mais bien nous y voyons les flots y arriuer les vns apres les autres, sans qu'il y ait aucune vague qui auance que la dixième.

*Que l'exemple que Galilée prend de la Mer Mediterranée ne prouue aucunement son opinion.*

## CHAPITRE XVIII.

Galilée d'entre toutes les Mers a choisi la Mediterranée pour mieux expliquer sa sentence, à cause qu'elle s'estend de l'Orient en l'Occident, & qu'il pretend que tout ce qu'il a remarqué en la Chaloupe de laquelle il se sert pour monstrier à l'œil ce que nous admirons és flux de la Mer, se retrouve parfaitement en cette Mer, sçauoir que comme vne Chaloupe meae inegalement, & avec plus ou moins de viffesse, l'eau qui est dedans s'ensuit deuers la prouë, & par son propre poids, ou par changement de la viffesse du mouuement, reuiet vers la prouë, sans qu'au milieu ces flux & eueuemens d'eaux soient beaucoup sensibles. Ainsi lors que l'espace de la terre qui contient la Mediterranée, commence à se mouuoir d'vn mouuement double, & conséquément plus viffe vers le Leuant, il est necessaire que l'eau se retire de Syrie, & hausse en la coste d'Espagne, iusques à ce que sur le milieu de ce mouuement double, la viffesse commence à se relâcher, & l'eau restituë de son propre poids, & retourne vers la coste de Syrie, & que cela se reitere derechef, lors qu'elle ne se meut plus que d'vn seul mouuement, sans que le flux pour cela se remarque, és costes laterales.

Voila sans doute vne similitude fort naïfue, tresiolie, mais faite à plaisir, fondée plustost sur ce qu'il desireroit qu'il fût, & qui deuroit estre à ce qu'il dit, que non pas sur ce qui est veu qu'il est certain que le flux de la Mediterranée est aussi sensible, ou plus, au fond du Golphe de Venise qu'en Espagne, c'est à dire, aux costes de la Mediterranée qu'en son extremité. Car bien qu'on ne le remarque sensiblement qu'en l'extremité du Golphe: il faut qu'il y vienne de son emboucheure, laquelle estant aux costes n'en doit point auoir, ou au moins il y deuroit estre moins sensible qu'en Espagne.

Acela il repond que c'est la violence des eaux qui viennent de Gibraltar, qui repoussent les eaux de la coste d'Espagne, & empeschent qu'elles n'y haussent tant qu'elles seroient, sans cet accident, & c'est à quoy i'ay de la peine d'acquiescer pour ces raisons.

La premiere, parce que l'espace de la terre dans lequel est l'Ocean, se doit mouuoir de mesme façon, & auant de temps que fait celuy dans lequel est la Mediterranée, afin que le flux soit en mesme temps dans vn Hemisphere entier, autrement il faut qu'il apporte

raison pourquoy le flux se terminera plustost au quart de l'Hemisphère, ou au tiers qu'en vn autre lieu: Et partant en mesme temps que l'eau doit estre haute és costes d'Espagne, qui arrestent le flux qui vient de Syrie, il doit estre basse marée en la coste d'Espagne qui regarde l'Ocean, & l'eau de la Mediterranée ne trouuant aucune resistance au detroit de Gibraltar doit continuer vers le Ponant son cours, & ioindre ses eaux avec celles de l'Ocean qui tient mesme route, iusques à ce qu'en mesme rémps le mouuement de la terre changeant de vitesse, tant l'eau de l'Ocean que celle de la Mediterranée refluë vers l'Orient. Cette instance, à mon auis, est de grand poids, posé les principes de celuy contre qui i'agis.

En second lieu, ie ne sçais si Galilée a sçeu ce qui se passe au detroit de Gibraltar, où l'expérience fait connoistre que des 24. heures du iour il y en a pour le moins 8. que la Mediterranée degorge dans l'Ocean & 15. ou 16. que les eaux de l'Ocean tombent dans la Mediterranée. Or il n'est pas possible que tant ces escoulemens que ces regorgemens du detroit, produisent le mesme effect, & diminuent les flux de la coste d'Espagne: car si l'vn les diminue, l'autre les deuroit croistre, & pour lors les marées deuroient estre plus hautes en Espagne qu'en Syrie.

3. l'ay de la difficulté à conceuoir comme l'eau de l'Ocean, ne s'influant que par le detroit de Gibraltar, qui n'a au plus que 8. lieues de large, peut par son abord empêcher qu'il n'y ait flux aux Alfages, à Tarragone, Barcelone, Cap de Quiers, & autres endroits qui en sont distans de 200. lieues, Je me persuaderois bien plus facilement que ce seroient les costes de Carthage en Afrique: de Malte, de Sicile, d'Italie, de Sardaigne, & de Corse, qui ai resteroient toures les eaux qui viennent de Syrie, & ne permettent qu'aucune goutte aille en Espagne de droit fil sans y arrester. Mais d'autre part ie vois que suiuant les principes de cette sentence, les Isles agitées du mesme mouuement que les costes de Syrie, deuroient produire és costes d'Espagne le mesme flux que Galilée veut qu'y produisent les costes de Syrie, & en receuoir pareillement le reflux, toutes lesquelles choses se detruisent les vnes les autres, & repugnent à l'expérience.

4. Il n'a pas deu ignorer ce qu'Aristote a couché par escrit, & que nous voyons iournellement, sçauoir qu'il y a vne courante perpetuelle des eaux du Pont Euxin, qui passent par le Bosphore de Thrace, par les Dardanelles, & à trauers l'Archipel, & vient tomber dans la Mediterranée, continuant son cours iusques és costes d'Afrique où le Nil conioint ses eaux. Or personne ne doutera que par l'ouuerture de l'Archipel, qui est de 60. lieues, il ne tombe plus d'eau dans la Mediterranée, qui est plus basse & creüe que l'Archipel, qu'il n'en fait de l'Ocean par le detroit de Gibraltar, qui n'en a pas 8. Et partant si l'ouuerture de 8. lieues a assez de force pour diminuer ou aneantir les flux & reflux des costes d'Espagne, les eaux de l'Archipel deuroient bien dauantage diminuer les flux & reflux de la coste de Syrie, où l'expérience tout efois montre qu'ils sont de beaucoup plus hauts qu'en Espagne.

*Que les raisons qu'on apporte pour expliquer les marées des Solstices & de la nouvelle Lune sont nulles.*

#### CHAP. XIX.

**P**OUR expliquer pourquoy les marées sont plus grandes aux Equinoxes qu'és Solstices: il dit que cela vient de ce que la terre estant au Tropic, l'vn & l'autre de ses mouuemens conspire à aller directement du Couchant vers le Leuant, là où quand elle est sous l'Equinoctial, ces mouuemens vont de biais l'vn contre l'autre. Surquoy i'ay à dire que suiuant ce raisonnement, iamais les marées ne seroient moindres qu'és Solstices, & qu'à proportion qu'on s'esloigneroit du mois de Mars, les marées diminueroient tousiours peu ou beaucoup, selon qu'on approcheroit des Solstices. Ce qui repugne encores tout à fait à l'expérience, les marées de la nouvelle ou pleine Lune des Solstices, surpassant de beaucoup les marées du sept ou huitième de la Lune d'apres les Equinoxes, quoy qu'en ce temps les mouuemens dont il est question aillent beaucoup de biais, comme il se voit par le grand accroissement & diminution qui se fait des iours ou des nuits en ce temps plus qu'en tout autre.

Pour ce qui depend des marées, qu'il reconnoist ordinairement grosses aux nouvelles &

& pleines Lunes: l'auoüe que ie ne conçois pas quel attachement que la Lune peut auoir avec la terre, par le moyen des rayons du Soleil, & comme se peut faire que le mouvement annuel de la terre, l'inegalité duquel est si réglée, soit obligé de se haster à la conioction ou nouvelle Lune, & de s'alenir à l'opposition, & luy accordant tout cela, au moins il est obligé d'auoüer que le mouvement de la Lune est plus puissant, & contribue dauantage aux marées que le mouvement de la terre,

De plus, quand cela seroit, comme il se le veut persuader, & que ie luy accorderois que la Lune estant proche du Soleil, a plus de force sur la Mer que quand elle en est esloignée il faudroit que les marées fussent extremement basses à la pleine Lune ce qui est contraire à l'experience, qui nous fait voir tous les mois que les marées sont aussi hautes, & par fois plus à la pleine Lune qu'à la nouvelle Lune, & grandement plus grandes à la pleine Lune qu'au temps miroyen, entre la nouvelle & pleine Lune, que nous voyons que les marées sont les plus basses, bien que la Lune ne soit en ce temps si esloigné du Soleil que lors qu'elle est pleine.

2. En plusieurs Havres les grandes marées ne sont pas le iour de la nouvelle ou pleine Lune, mais deux ou trois iours apres, comme nous voyons à Diepe, & en quantité d'autres lieux, où le dixseptième de la Lune les marées sont beaucoup plus grandes que le quinzième,

3. Pourquoy les marées reculent-elles tous les iours precisement de 48 minutes.

A toutes ces instances & quantité d'autres qu'on luy peut faire, il ne scauroit que répondre.

*Que c'est à tort que Galilée dit que les Golphes qui sont estrois, ou qui sont situés au Midy au Septentrion, ne sont point capables de flux & reflux, non plus que les Lacs & les Estangs, dont les bords sont trop proches pour permettre que les esleuements ou abbaissemens puissent estre continuez & rendus sensibles.*

## CHAP. XX.

**I**Cy encores Galilée montre le peu d'experience qu'il auoit des mouuements de la Mer, & le peu de diligence qu'il a apporté à s'en enquerir de ceux qui la hantent, comme aussi le peu de lecture qu'il auoit des liures qui en traitent.

Les principaux Golphes du monde sont celuy de la Chine, celuy de Bengala, celuy de Perse, celuy de la Mer Rouge, celuy de Venise, en tous lesquels les anciens Auteurs, & l'experience iournaliere témoignent qu'il y a flux & reflux, qui souuent y est plus sensible qu'à ces costes qui bornent la pleine des quartiers où sont establis tels Golphes.

L'inscot India Oriental. par. 2. c. 9. parlant d'un Golphe de l'Inde nommé Iaqueete, qui n'est que fort mediocre, dit qu'il n'y a lieu au monde où les flux & reflux soient si violents, *Rapacissima est adeo maris reciprocatio ut nullibi similis visa vel audita sit: Unde fidem dix meretur & cum miraculo passim refertur huc Alexandrum Magnum deuenisse, rapacissimi vero illius inundationis admiratione capum pedem retro tulisse, fatale & prodigium illud ratus, quo ipsum ab insur-* Flux tres violents au Golphe de Iaqueete.  
*tuntio imminente pramoneretur ne ulterius ad Indos procederet. Simus hic ab Indo fluuio 60. milliari-*  
*bis abest.*

Que s'il y a aucun Golphe auquel pour estre estroit il ne deust y auoir point de flux, ce seroit en celuy de Magellan, lequel pour ce suiet ne se nomme pas Golphe de Magellan, mais detroit de Magellan, & toutefois voicy comme en parle le Pere A Costa de nostre Compagnie au liure 3. de l'histoire des Indes chap. 13. & 14.

Ce detroit est à 58. degrez du Sud, & y a d'une Mer en l'autre l'espace de 90. ou 100. Flux du detroit de Magellan;  
lieuës. Au plus estroit il est d'un lieuë ou quelque peu moins. Estrente lieuës qui sont du costé de la Mer du Sud, la Mer y est si profonde qu'on n'y peut trouuer fond, & les montagnes & rochers y sont si hauts que les sommets qui sont tous couuerts de neige, semblent se toucher. Mais à 70. lieuës qui sont du costé de la Mer du Nord, l'on y trouue fond par fois à 18. voire à 15. brasses, & y a d'un costé & d'autre de grandes campagnes qu'ils appellent Cauanas. Plusieurs grandes riuieres d'une eau tres claire entrent dans ce detroit, & y a en enuiron d'iceluy de grandes & merueilleuses forests, où on trouue quelques

arbres de bois de tres bonne odeur, Et dans le chap. 14. le Pilote Harnaud Alonse interroge si on y remarquoit le flux, repond qu'en ce Golphe on reconnoissoit apertement que la marée de la Mer du Nord, & celle de la Mer du Sud croissoient en mesme temps, tant que les vagues d'une Mer se rencontrent avec celle de l'autre, & qu'en vn mesme temps aussi elles commençoient à décroistre chacune en sa Mer: Et disoit que le monter & descendre estoit chose qui se voyoit chaque iour, & que le coup & le rencontre d'un flux avec l'autre se faisoit à soixante & dix lieues de la Mer du Nord, & au 30. de la Mer du Sud.

Nous auons encore cy dessus remarqué le mesme en vn autre Golphe ou detroit, qui est sous le 60. Parallele, où Bafin remarqua l'an 1615. que tous les douze heures le flux y croissoit de 12 pieds de haut: & de plus, qu'en Esté le flux s'y est veu en vn moment du costé d'Occident, & aussi tost du costé d'Orient.

Il adiouste que les Golphes qui sont situez Nord & Sud, ne sont capables de flux & reflux. Si Galilée eust esté en Angleterre, & eut passé le Golphe qui est entre la France & l'Angleterre que nous appellons la Manche, qui est establie droit Nord & Sud, il eut veu qu'il n'y a lieu au monde où on reconnoisse mieux les flux & reflux, la Mer y haussant en la plus part de 10. 12. 15. & 20. pieds, & en des endroits de 50. à 70. comme i'ay veu mille fois de mes yeux.

Et tous les Golphes desquels ie viens de parler sont pareillement establis Nord & Sud, ou bien tirent au Norouest,

*Du mouuement de la Mer qui se fait deux fois chaque Mois.*

— C H A P I T R E. XXI.

**B**ien qu'en quelques endroits de la Mediterranée, on ne remarque les flux que tous les mois, & non chaque iour: ie ne scay toutesfois aucune Mer qui aye le flux & reflux chaque iour, qui n'aye celuy du mois: voire les Anciens François-Saxons qui demeuoroient sur les costes de nostre Mer Oceane: ne connoissoient le commencement & la fin de leur mois, & ne les comptoient point autrement que par les hautes marées, ausquelles ils estoient si dits qu'ils s'en seruoient aussi bien que les Grecs & Romains de la Lune, si nous croyons à Scaliger de *emendatione temporum* l. 2. pag. 162. Or afin de parler de ce flux, ie dy qu'outre le mouuement qui se fait de six en six heures, il y en a vn autre dans la Mer qui ne manquera iamais d'arriuer lors que la Lune est pleine ou nouvelle de quinze en quinze iours: Car pour lors on voit que la Mer hausse extraordinairement, ce qu'on appelle en quelques lieux, le Vis de l'eau, qui arriue en la Mer Erithrée precisement à quatorze iours: Es costes de France il dure depuis le point de la nouvelle Lune iusqu'au deux ou troisiéme iour de la Lune: depuis lequel temps, les marées décroissent iusqu'au huitiéme, ou les marées sont les plus basses, & durent en cet estat iusqu'à l'onziéme, ce qui s'appelle le Fien de l'eau: De là croissent iusqu'au quatorziéme, & retournent au plus haut iusqu'au dix-sept: du dix-sept à vingt & deux, elles diminuent & demeurent en cet estat iusqu'au vingt-cinq: & du vingt-cinq iusqu'à la conionction, viennent derechef au plus haut.

Voilà ce qui s'obserue le plus generalement par toutes les Mers tant Oceane que Mediterranée, & l'on remarque que es Indes Orientales, es Moluques, es Philippines, & autres lieux, la Mer ne hausse que de deux ou trois pieds: En l'Inde Occidentale la diuersité y est tres grande: car il y a des lieux où la Mer chaque iour monte & diminue deux lieues comme l'on voit à Panama, en d'autres où on la perd de veüe, comme en la coste du Mexique. En quelques-vns où elle monte & baisse si peu qu'à peine en connoist on la difference, comme obseruent nos François qui sont à la Martinique & autres Isles des Caribes, où à peine elle hausse d'un pied. Deuers Calais & en la coste de Flandre, les eaux croissent reglement à chaque nouvelle & pleine Lune de 18. pieds. A Bristol en Angleterre de 66. pieds. A S. Malo, & au Mont S. Michel, de soixante & dix pieds, & se retire au reflux près de 3. lieues. En la coste de la nouvelle Espagne, elle se retire aussi grandement. On croit que la Lune est encoré cause de ce mouuement, selon qu'elle est plus ou moins coniointe au Soleil, entant que par ses influences & rayons, elle a vne force d'attirer & eleuer des vapeurs de l'Ocean, sans toutesfois les pouuoir consumer. Ce qui se fait fort diuersement quand elle est nouvelle ou pleine. Car comme la Lune n'est iamais plus lumineuse au respect de la Mer; que lors qu'elle est opposee au Soleil, & que les rayons du Soleil

donnent

Mois comptez par les marées.

Temps que la Mer croist & décroist.

Lieux où la Mer croist grandement.

La Lune cause des marées.

donnent tellement sur la Lune, que de là ils se réfléchissent tous sur la Mer, ils attirent puissamment, comme nous auons dit, des vapeurs qui s'éleuent de la partie de la Mer qui est opposée à la Lune, y causent des serueurs & ebullitions, quide là se repandent & causent le flux que nous voyons: Puis la Lune s'approchant peu à peu du Soleil, bien qu'il y aye tousiours plus de la moitié de la Lune illuminée, parce que toutesfois des rayons du Soleil qui frappent la Lune lors qu'elle est en quelqu'un de ses quartiers, il n'y en a que la moindre partie qui se réfléchisse en bas sur la Mer: De là vient qu'elle ne produit en ses quartiers les mêmes effets sur l'Océan, qu'en son opposition, lors qu'elle réfléchit sur la Mer tous les rayons qu'elle reçoit du Soleil.

Pour ce qui est de la nouvelle Lune, je dis que lors qu'elle est coniointe au Soleil, elle reçoit plus de vertu des rayons du Soleil (qui la rendent seconde, & luy communiquent les qualitez qu'elle produit & repand sur la Mer, & sur toutes les choses humides de la terre) & est beaucoup plus efficace que lors que la Lune est au delà de la terre bien estoignée du Soleil, & que pour lors, bien que la plus part des rayons du Soleil qui tombent sur la Lune, se réfléchissent en haut, toutefois parce que la Lune est plus petite que le Soleil, les rayons du Soleil après l'auoir touchée de part & d'autre, viennent à se r'approcher, & donnant sur la Mer attirent puissamment les vapeurs, par la vertu qu'ils receioient de l'attouchement de la Lune, pour attirer & esmouuoir les corps humides. Or ces rayons du Soleil conioints avec les rayons ou influences de la Lune, qui sont pour lors de beaucoup plus efficaces pour la proximité qu'elle a du Soleil, que non pas lors qu'elle en est estoignée, causent les effets merueilleux qui arriuent es nouvelles Lunes, en Mer, & que nous remarquons diminuer à proportion qu'elle s'estoigne du Soleil dans ses quartiers, & qui luy reuient lors qu'elle est pleine: la quantité de rayons qui se réfléchissent sur la Mer en ce temps, suppleant à l'estoignement du Soleil.

Comment  
la nouvelle  
Lune peut  
produire de  
grandes  
marées.

### Des grandes Marées de Mars & de Septembre.

#### CHAP. XXI.

Il n'y a point de Nouuelles ou pleines Lunes en toute l'année où les marées soient plus hautes qu'en celles de Mars, & de Septembre: & plus de beaucoup en celle de Septembre que de Mars: comme au contraire, le plus bas de l'eau est tousiours plus sensible aux Solstices d'Hyuer & d'Esté: & plus encor en celuy d'Hyuer que d'Esté, comme autrefois le même Seigneur de Candale a pris plaisir d'observer exactement en la coste de Medoc, & Emboucheure de Garonne. Or l'estime que cela arriue, parce que la Lune estant ou nouvelle ou pleine, est par consequent ou en l'Equateur aussi bien que le Soleil, ou soit proche de iceluy. Et que cette partie du Globe terrestre, qui est sous l'Equateur estant presque toute de Mer, y ayant moins de terre que sous aucun Parallele que parcourt le Soleil ou la Lune; pour lors ils attirent plus de vapeurs qu'autre part, ce qui cause vn soulleuement extraordinaire.

Ca. 6e.

Que si ces raisons ne vous satisfont pour ce qui est de la nouvelle Lune, l'adiouste premierement, Que s'il est vray ce que quelques-uns disent, que la Lune soit Diaphane, & par consequent que les rayons du Soleil passent à trauers de son corps, il est facile à conceuoir comme vne partie des rayons que la Lune reçoit du Soleil, passant au trauers de son corps, arriuent iusques à la Mer, même plus directement qu'en la pleine Lune. Que si vous n'admectez que la Lune soit diaphane, il faut dire comme nous faisons au chapitre precedent, que la Lune estant plus proche du Soleil, reçoit plus de vertu, & ses rayons ont plus de force à emouuoir la Mer.

Au res  
raison.

De plus, on peut adouster que ce n'est pas seulement la Lune qui cause ce surcroist de marées, mais que le Soleil y contribue aussi grandement & immediatement par ses rayons, & que le temperament de ces deux saisons n'estant que mediocrement chaud, & d'ordinaire assez humide, il se produit quantité de vapeurs & d'exhalaisons qui ne peuvent se dissiper, ains se pourrissent, & causent cette extraordinaire tumeur en la Mer: Le Soleil donc & la Lune parcourans pour lors les parties du monde, où il y a le plus d'eau, & la saison estant la plus propre à produire ce leuain que j'ay dit cy dessus estre cause de ce bourfoulement d'eau, ce n'est pas merueille si pour lors sont les plus hautes marées de toute l'année. Ce mouuement estoit si parfaitement connu aux anciens Saxons & Normands qui demouroient sur nos costes, que c'estoit par ces hautes marées qu'ils comptoient leurs an-

Ann se  
comptes  
par les flux  
de Mars.

*Du mouuement de la Mer qui se fait du Nord au Sud, & du Sud au Nord.*

CHAP. XXII.

IE n'entends pas refuter icy ceux qui disent que la cause du flux & reflux iournal, sont les abismes qui sont sous les poles, lesquels y degorgent leurs eaux. Car cela se dit à plaisir, & l'experience nous monstre le contraire, puis que à Spisberg en l'eleuation de plus de quatre vingts degrez, le flux iournal y vient du Sud & roule vers le Nord, tant s'en faut que ce soit du Nord, & du fond du Septentrion que les flux roulent iournellement, & viennent inunder nos riuages. Le traitte donc icy d'un autre mouuement. Quelques vns voulant establir cette assertion n'ont apporté aucune autre instance que de la Palu Meotide, de la Mer Noire, & de l'Archipel, qui sans cesse roulent leurs eaux du Nord au Sud. En quoy on a eu droit de les refuter. Car il n'y a pas d'apparence d'un accidēt propre & particulier d'un endroit, de tirer vne cōsequēce vniuerselle de toute la Mer Oceane : & on leur a iudicieusement rēpondu que ce mouuement venoit des grands fleuues Tanais, Denieper, Danube, & autres qui se dechargent dans ces Mers, & coulants par les Dardanelles, se rendent dans la Mediterranée. Le dy donc que ces mouuements sont tellement connus à tous ceux qui hantent la Mer Oceane, & la trauesent d'Orient en Occident, ou vont iusques au fond du Septentrion, qu'il n'y a plus d'occasion d'en douter; car bien qu'en pleine Mer il soit tres difficile de reconnoistre quelle part l'eau se meut, nonobstant il y a certaines pratiques, par lesquelles on peut auoir quelque connoissance de cela, comme ie deduiray lors que ie traiteray du cinglage d'un Vaisseau. De present ie me veux seruir d'un autre argument qui est si notoire & euident, qu'il oste tout doute. Ce sont des glaces que nous trouuons en Mer, lors que nous allons vers le Septentrion, ou que nous traueurons en l'Amerique: Car ceux qui vont à Berges en Nouergue, au detroit de Vaigas, ou bien en Nieulande doiuent sans cesse enuoyer d'heure à autre à la Hune, s'ils ne veulent se perdre. C'est vne chose incroyable que d'entendre parler des espoüentables glaces que nous voyons chaque année deualer du Nord, & estre emportées vers le Midy.

Glaces de  
merueilleux  
se gra-  
ndeur.

L'an 1635. au mois d'Auril, nostre Flotte faisant voile en Canadas, en rencontra aucunes hautes comme des clochers, & entre plusieurs vne qui estoit d'une grandeur si excessiue qu'on eut beaucoup de peine à la costoyer plus de quarante lieues, & beaucoup plus à s'en garantir, & iamais nous n'allons en Canadas que nous n'ayons de semblables rencontres.

Par ou les  
Vaisseaux  
retournent  
de l'Ame-  
rique.

Or puis que on n'a iamais remarqué que ces glaces deualantes du Septentrion, tiennent autre route que celle du Sud, le dy que nous auons occasion de dire que l'eau de la Mer, au mouuement de laquelle ces glaces s'auancent, tiennent pareille route. L'adiouste que les Vaisseaux qui partent des Azores tirants vers la ligne y arriuent plus promptement que lors qu'ils reuiennent du Brasil & de Hauana, & que pour retourner aux Azores ils sont obligez de ranger la coste de l'Amerique passer le detroit qui est entre la Floride & l'Isle de Bahama, pour de là laissant la Bermude à costé s'en venir regagner les Azores, & prendre vn chemin qui est deux fois plus grand que celuy qu'ils auoient fait en allant, & qu'ils sont toute fois obligez de prendre, pour fuir le mouuement dont nous parlons, qui est du Nord vers la ligne.

De plus, ceux qui ont fait le voyage des Moluques, ou des Philippines, sçauent qu'en ces lieux la Mer roule continuellement ses eaux avec vne incroyable rapidité, tantost du Sud au Nord, & tantost du Nord au Sud.

Sçauoir si  
les terres  
du Septen-  
trion sont  
plus hautes  
que les au-  
res.

Quelques vns cherchant la raison de ce mouuement, on dit que les terres du Septentrion sont plus hautes que celles qui en sont esloignées: & que de là vient que les eaux roulent & glissent des poles vers l'Equateur, ausquelles paroles on peut donner deux sens. Car s'ils entendent que vers l'Equateur la Mer est plus creuse que vers le Septentrion, cela ne fait rien à la question proposée: car bien que le sol de la Mer soit inegal, l'eau ayant vne fois couuert les parties les plus hautes de cette inegalité, ne peut plus se mouuoit, & cette opinion prise en ce sens est si absurde, qu'elle ne merite qu'on la refute: D'autres disent que le sens de ces paroles est, que la Nouergue, Moscouie, & autres terres Septentrionales sont plus hautes que le reste du monde, & que les plus grands fleuues du monde sont

en ces quartiers, qui degorgent vne infinité d'eaux, & causent ce mouvement: Ce qui repugne entierement à la raison, qui monstre eudemment que tout l'Vniuers est rond, & qu'il n'y a aucune partie qui soit sensiblement plus distante du centre de la terre que l'autre, que les montaignes qui separent la Nouergue de la Suede, ne sont plus hautes que les Pyrenées, les Alpes, ny que celles qui separent le Perou du Brasil, & qu'il n'y a aucune montaigne en l'Vniuers qui soit plus considerable au respect du diametre de la terre, qu'un cheueuseferoit sur vne boule d'un pied de Diametre, comme i'ay demonsté ailleurs: Cela reugne aussi à l'experience, parce que nous ne voyons que les costes & salaits des pays Septentrionaux soient plus hautes, ny mesmes si hautes que celles de France, d'Espagne, ou d'Afrique; voire on tient qu'une partie de la basse Alemagne, est plus basse que le niveau de la Mer, qui dés long temps auroit acheue d'abîmer ce pays, si les Hollandois avec de puissantes Dignes, ne s'estoient deffendus & preleruez de cette inundation: les Nauires qui voyagent entre ces Dignes, voyent & les maisons, & les arbres au deffous d'eux.

Proportion  
des plus  
hautes m-  
tagnes au  
respect du  
diametre  
de la terre.

Pour les grands fleuves qu'ils alleguent, c'est vne pure ignorance de l'Hydrographie: car en toute la Nouergue & Moscovie, il n'y en a aucun de consideration, pour le moins que le decharge dans la Mer Septentrionale; veu que tous se dechargent, ou dans la Mer Baltique, sans toute fois luy causer aucun mouvement violent, ou bien se rendent dans le Danube, le Boristhene, & le Volga, qui tous trois se dechargent dans le Palu Meotide, le Pont Euxin, ou dans la Mer Caspie. Là ou nous pouuons dire avec beaucoup plus de certitude, que les plus grands fleuves du monde naissent, roulent, & se dechargent sous l'Equateur, ou pour le moins dans la Zone Torride, tels que sont le Maragon, qui a sa bouche sous l'Equateur, & le fleuue Argentus dont la source est en la Zone Torride en l'Amerique Australe. Il est constant que les sources du Nil sont en cette Zone. Cette source est si grande & abondante en eaux qu'elle les roule & decharge vers toutes les parties du monde, se degorgeant par sept bouches en Egypte sous le nom du Nil, par dix ou douze en la Mer de Natol vers le Sud, dont les principales branches sont Magnie & Cuana, qui se degorgent par sept bouches. Bref en la Mer Ethiopique, sous le nom de Zaire, Lclunda, Ozoni & Goanza. La ruierre de Loire, S. Iean, Senegal, Gambie, S. Dominique sont tous fleuues tres grands, & ont pareillement leur source & leur bouche dans la Torride. Or la raison qui fait qu'il y a plus d'eaux & de ruieres en la Zone Torride, que vers les autres Zones, est parce que le Soleil donnant à plomb sur la Zone Torride, ouure grandement les pores de la terre, & en ayant succé presque tout l'humear, la change en sable, & a, res en auoir tiré tout s les exhalaisons, de peur du vuide, tire du creux de la terre, ou des Mers voisines, par conduits occultes, ces grands fleuves, là où vers les poles, les rayons du Soleil estant fort obliques, n'ont pas la force de tirer beaucoup d'exhalaisons, & ce peu qu'il tire est incontinent changé en bruines, neiges & pluyes.

Merueille  
de la font-  
te du Nil.

Pourquoy  
il y a plus  
de ruieres  
en la Zone  
Torride  
qu'autre  
part.

En Neulande qui est à 80. degrez, au mois de Iuillet & d'Aoust, lors que nos Diepois y vont à la chasse aux Baleines pour faire de l'huile, ils trouuent ces pays tous couuerts de glaces, n'estoit qu'aux bords, rompants la glace à coups de hache, ils y trouuent de la terre en laquelle toute fois il n'y a arbre ny herbe, ny fleuue. Bref tous ceux qui vont là, ou au detroit de Vaigats, ont toutes les peines du monde à euitter que les glaces qui roulent au Solstice d'Esté vers le Sud, ne les heurtent & fassent perir.

Je dis donc que la cause du mouvement que la Mer a du Nord au Midy, & du Sud au Nord est que le Soleil battant à plomb sur la Zone Torride, où il y a presque autant de Mer qu'en tout le reste du monde, consomme quantité de vapeurs & exhalaisons qui s'euaporent de ces Mers, pour auxquelles supplier, & conseruer le niveau de l'Ocean, accourent & tombent les eaux des deux poles. Or le Soleil estant au Cancere, les eaux du Sud, passent l'Equateur, & vont iusqu'au Cancere, & pareillement les eaux du Nord y deualent, & estant au Capricorne les eaux qui sont sous le Cancere passent sous l'Equateur, & vont iusqu'au Capricorne, & y attirent pareillement celles du Sud, & cela se fait de degré en degré, à proportion que le Soleil s'auance ou se recule: Et d'autant que le Soleil ne sort iamais de son Eccliptique, & est tousiours à plomb sur quelque vne des parties de la Zone Torride, cette Zone contenant les plus grands Paralleles, & estant presque toute d'eau, le Soleil sans doute en succé & consomme beaucoup. D'où s'ensuit qu'il faut necessairement que les eaux polaires y deualent, tirées de leur pesanteur naturelle qui les porte, & les bruines, neiges, & frimats qui sont continuellement vers les poles, sont puis apres tout ce qui s'en est ecoulé, & y fournissent plus d'eaux que ne sçauroit faire aucune fontaine, ny pas mesme les abîmes, que les ignorans seignent estre en ces quartiers. Le Soleil par

Cause du  
mouuement  
du Nord  
& du Sud,

son mouvement, chassant tousiours vers les poles quantité de vapeurs & exhalaisons, lesquelles s'y espeussissent, & par la rigueur du froid changent en pluyes,

*Du mouuement qui se fait d'Orient en Occident.*

CHAPITRE XXXIII.

**C**emouuement est si manifeste qu'il n'y a aucune apparence de le nier, & plusieurs en ont experimenté la violence à leur grand dommage. Premièrement il est tres certain que presque tous les fleues du monde coulent d'Orient en Occident, & n'est besoin d'en faire icy vn denombrement, la chose estant toute claire, & bien qu'il y en ait quelques vns qui ont leur bouche regardant l'Orient, la plus part toutefois de leurs cours a esté, ou du Septentrion au Sud, ou du Sud au Septentrion, auant que se destourner à l'Est. Le ne connois en tout le monde que le seul Danube entre les grands fleues qui aye son cours d'Occident en Orient. Encorés le Sieur des Hayes en son voyage qu'il fit de France en Constantinople sur ce fleue, remarque vne chose tres considerable, sçauoir que peu deuant & apres midy, il ne va pas si viste qu'il fait le soir & le matin quand le Soleil a moins de force, mais que l'on n'apperçoit ce changement que de Bude à Belgrade où cela se reconnoist aifement par les Moulins qui sont au milieu de l'eau, lesquels ne meulent pas tant à midy comme le matin & le soir.

Le Danube ne coule si viste à midy qu'en autre temps.

Pour l'Océan, en voicy vne instancetres manifeste, que Merius raconte à vn autre propos: sçauoir qu'un Pilote voulant aller du Brasil à l'Isle sainte Helene, qui est comme au milieu de la Mer vers l'Orient au respect du Brasil, ayant voté estre proche de l'Isle, il se trouua en la coste du Brasil, à laquelle il tournoit le dos: & est hors de doute dans la Zone Torride que plus on approche de l'Equateur, plus ce mouuement est sensible, bien qu'il s'alentisse, & ne soit si perceptible és Zones tempérées.

Pour la Mediterranée, il est tres certain que ceux qui nauigent d'Espagne en Palestine, le font beaucoup plus tardiuement que ceux qui vont de la Palestine en Espagne, bien qu'ils aient vent egal.

Nous en auons encores de tres illustres exemples par toutes les grandes Mers, car vn chacun sçait, comme pour aller de France au Brazil, on s'en va droit en Guinée, afin de là prendre la marée, & mettre le Cap à l'Oüest. Le mesme se fait pour aller au Mexique, où on est porté facilement, mais d'en reuenir par le mesme chemin, il est ou impossible, ou tres difficile. Il faut reglement bien plus de temps à aller du Cap de bonne Esperance en l'Inde, que pour en reuenir. Mais le plus illustre exemple que nous ayons de cecey est en la Mer Delsur, où nous voyons que ceux qui veulent venir de la nouvelle Espagne aux Philippines, partans de Acapulco s'en viennent au Sud iusques au dixième degre de Latitu de Australe, & que pour lors voguant sous ce Parallele en 85. iours ils font 3000. lieues, *Philippina*, sans toucher à leurs voiles, & arriuent aux Isles de Ladrões, d'où remontans iusques au 13. degre, ils trouuent la bouche des Isles, & arriuent heureusement à Manile.

Route de la nouvelle Espagne aux Philippines.

Dans le papier Iournal de Thomas Rocus Gêtilhomme Anglois, qui fut enuoyé par son Roy en Ambassade l'an 1614. vers les Princes de l'Inde, & spécialement dans le Diare de Gautier Peyton celebre Capitaine Anglois, il est porté qu'estants arriuez le 22. de Iuin en l'Isle de Mohelina, les Originaires leur monstrerent vn fleue qu'ils leurs assureerēt rouler ses eaux 15. iours vers l'Orient, & les 15. suiuaus vers l'Occident. Ce queles Anglois connourent aussi par leur propre experience. Cette Isle est entre le Cap de Bonne Esperance & Madagacar.

Fleue qui roule 15. iours d'un costé, & 15. iours de l'autre.

La plus part de ces experiences monstrēt à non auis, efficacement que les eaux suivent le mouuement iournalier des deux luminaires. D'où aussi il semble que c'est à tort d'en vouloir attribuer la cause à autre qu'au Soleil, lequel comme nous auons déjà dit, estant tousiours à plomb sur quelque partie de la Zone Torride, ne peut qu'il n'entire tres grande quantité de vapeurs, puis que nous voyons qu'un peu de feu entretenant la tepidité de l'eau qu'on aura mis dans vn alambic ou chapelle, la fait en peu d'heures exhaler toute en vapeurs. Or puis qu'il est necessaire que tout l'eau de la Mer s'entretienne en mesme niueau, & que les parties plus hautes deualent és plus basses, l'attraction, du Soleil se faisant tousiours du Leuant au couchant, il faut necessairement que l'eau suruenante suiue ce

mouuement

mouement, & prend le mesme cours. Or les eaux du Nord ne pouuant y tomber de droit fil, à cause de plus de dix mille Isles, desquelles tout cet Archipel est rempli, vne partie s'echappe à trauers les Isles & certains detroits où elle cause des courantes fort rapides, & l'autre est obligée de gauchir, & de rouler tout du long des costes de la nouvelle Espagne, iusques enuiron le 10. Parallele, où ce grand espace de Mer se trouuant libre de telles Isles, elle va de droit fil, & suit continuellement le Soleil pour reparer ce qu'il enleue & change en vapeurs.

Kepler en son liure du mouuement de la Lune, en attribue la cause à la force Magnetique de la terre & de la Lune qui veut se mouuoir d'Orient en Occident, & trainer apres soy les eaux, comme l'aimant fait le fer: il va. mesme iusques là, que de dire, *Si terra cessaret extrahere ad se aquas suas, aqua marina omnes eleuarentur & in corpus Luna influerent.* Que si la terre cessoit d'attirer ses eaux apres elle, toutes les eaux de la Mer s'eleueroient en haut pour se rendre près le corps de la Lune. Or comme cet homme dit cela gratuitement, & sans apporter aucun argumēt, il me dispensera de refuter son erreur, ne voyant rien de solide en sa sentence qui ne soit en celle de Galilée, que nous auons suffisamment refutée.

*Opinion de Kepler touchant les flux de la Mer.*

*Pourquoy en Hyuer les Marées sont plus grandes qu'en Esté.*

#### CHAP. XXIII.

IL me semble qu'on en peut donner deux raisons: La premiere, Que l'air qui est grandement froid en Hyuer, ne permet que les vapeurs & exhalaisons sortent & se dissipent, comme en Esté, qu'elles rencontrent sur leur surface vn air amy. Or le leuain qui se fait de ces vapeurs & exhalaisons, estant retenu par cet air froid dans la Mer, la fait enfler de plus en plus: d'où s'enfluuent necessairement de grandes marées. Cela se connoist euidentement par deux marques, l'vne qu'en ce temps la Mer est plus chaude qu'en Esté. La seconde, que lors que le temps est fin, vous ne voyez aucunes vapeurs sur la Mer, ains l'Horizon est net, & la Mer paroist avec sa belle robe de verd de Mer, tirant sur le bleu. La seconde raison est, qu'apres que la Lune a excité quantité d'exhalaisons qui n'ont peu s'euaporer à cause du froid: En fin ce leuain vient à sortir par violence, & cause des vents & des tempestes qui poussent la Mer, & roulent les vagues vers les riuages avec telle impetuosité que c'est chose horrible estant mesme sur terre, d'en entendre les meuglements, & beaucoup dauantage d'en souffrir les espouuantes efforts estant en Radé, n'y ayant cable qui souuent puisse empêcher qu'apres auoir long-temps chassé sur son ancre, on ne vienne à se brûier & se perdre sur les riuages.

*Pourquoy la Mer est chaude en Hyuer.*

#### COROLLAIRE.

*Que la figure de la Mer n'est ronde, ains ouale.*

#### CHAPITRE XXIV.

Ben que la superficie de l'eau soit fort vnie, & également ronde, à cause qu'elle est fluide & coulante de soy, & que toutes ses parties s'ot également pesantes, qui se remuent entre elles de mesme façon & de mesme brèle, & que les parties de l'air qui la touchent seruent aussi entre elles tout de mesme l'vne que l'autre, toutefois de ce que nous auons dit des causes des flux & reflux de la Mer, il s'ensuit que la figure de la Mer est ouale, & non pas ronde, comme elle le deuroit estre de sa nature, puis que la cheute & flux des eaux vers nos riuages, & dans nos fleues ne peut venir que de la tumeur des eaux, qui eleuées en haut par la force de la Lune & des vapeurs, fait perdre à la Mer sa figure ronde, & fait que les parties plus hautes, tombent sur les plus basses. Or le flux estant en mesme temps es parties de l'Ocean diametralement opposées, cela luy donne vne figure, d'ouale tres parfaite.

*Pourquoy le dessus de la Mer est salé.*

## CHAP. XXIV.

**R**esponds avec Aristote, que le Soleil attire du fond de la Mer, quantité d'exhalaison grossieres & de vapeurs qui se meslent, qu'il cuit, & brusle lors qu'elles s'approchent de la surface de l'eau, & que cet cela qui engendre cette salure. Car nous voyons que les choses adustes, & bruslées apportent tousiours quelque espece d'acrimonia, & salure: Ainsy les cendres rendent la lésicue salée, & les humeurs adustes du corps humain, rendent l'urine acree, & salée; & l'eau de la Mer, estant receue dans quelque lieu bien préparé, & exposé au Soleil ou cuitte par le feu, se change en sel. Je sçay bien que Bodin en son Theatre de nature li. 2. dit que la cause de cette salure est Dieu, lequel comme il rend la sauge, l'absinthe, & les autres herbes, fortes, & le surre doux, & le fiel amer: Ainsy il a salé la Mer, meslant par tous les animaux, & plantes, vne espece de sel pour les preseruer de pourriture. Theophraste, & Cardan liure 2. de *Subtilitate pag. 96.* ont voulu dire qu'il y auoit des montagnes de sel sous la Mer, qui cauoient cette salure. Pour Bodin, ie responds que nous recherchons avec Aristote la cause seconde qui cause cette salure, non la premiere seulement, ou la fin qu'elle pretend. Et pour Cardan, son fondement est trop foible, sçauoir qu'il ne repugne pas dauantage qu'il y en ait au fond de la Mer que sur la terre. Car bien qu'il n'y ayc point de repugnance, nous n'auons toutefois aucune connoissance ou experience de cela. Secondement, il faudroit beaucoup de telles montagnes pour saler tant d'eau. Tiercement, elles se fondroient à la longue & s'aneantiroient, puis que peu d'eau fait fondre beaucoup de sel, & les eaux des fleues suruenants, adouciroient en fin cette salure. Quoy que s'en soit, il est certain que l'eau de la Mer est composée de diuerses parties dont les vnes sont plus grosses, & les autres plus menues, puis que nous voyons que bien que tous corps soient poreux, l'eau toutefois en perce les vns, & non les autres, & que le sel est ou se compose des parties plus grossieres de l'eau de la Mer.

Opinion de Cardan.

Seligre Et sic.

Sel fait des parts es grossieres de l'eau de Mer.

*Que l'eau de la Mer n'est propre à esteindre le feu.*

## CHAP. XXV.

**C**ela se vid manifestement en la bataille d'Actium, où Auguste s'estant du commencement abstenu du feu, pour se reseruer le butin, voyant que la victoire estoit en balance, en fin y eut recours, & le feu s'estant pris de toutes parts, les Soldats d'Antoine du commencement l'esteignirent; premierement avec de l'eau douce, puis avec quantité d'eau de Mer, mais finalement se trouuans empressez, & n'en iettants que lentement, & en petite quantité, le feu s'accroit tellement qu'ils furent contrains de ceder, dit l'Historien Dion en la vie d'Auguste.

Incendie de la bataille d'Actium.

L'eau de la Mer est traissée.

On attribüe la cause de cela à la graisse & salure de l'eau de Mer. Procope au liure 2. de la guerre de Perse, dit que l'eau de Mer iettée sur le bitume & le soufre, l'enflamme dauantage. Plutarque au *Traicté des causes naturelles q. 1.* & au liure des propos de Table q. 1. & Aristote meisme, disent que l'eau de la Mer & le sel sont gras, & partant n'est pas bonne à lauer, & que mettant du sel dans des lampes, elles en eclairent mieux: Et nous voyons que si ceux qui sortent de la Mer se tiennent au Soleil, la chaleur dissipant la plus subtile partie de l'humidité, ce qui est de plus ord & sale demeurant, s'attache à la peau, comme vne crouste de sel qui ne s'en va qu'à l'eau douce: aussil n'y a villes suiettes au feu, comme les maritimes.

*Instances*

*Instances remarquable pour monstrier probablement que l'eau est douce au fond de la Mer.*

CHAPITRE. XXVI.

Ceux qui sont d'avis contraire, raisonnent de la sorte: L'eau salée, telle qu'est celle qui nous paroît en la surface de la Mer, est plus pesante que la douce, & composée de parties qui estant les grosses & plus massives tiennent moins d'espace: & partant il est impossible que le fond de la Mer soit doux, & le haut salé, puis que ce qui est plus pesant ne peut surnager à ce qui est plus léger: A cela ie réponds; Auoitant que l'eau salée est plus pesante de soy que l'eau douce des fontaines ou riuieres, mais que l'eau de la Mer n'est salée comme i'ay auancé qu'à cause des exhalaisons adustes, & qualitez grossieres qui sortent du sel qui est par toute la Mer, qui luy donnent cette pesanteur qui se retrouve par tout & plus en l'eau qui est au fond de la Mer, qu'en celle qui est en la surface, bien qu'elle ne soit salée à cause qu'elles ne sont bruslées qu'en haut, ne pouuant me persuader que ces qualitez adustes & ignées donnent du poids à vne chose qui n'en a point, & partant, ie dy qu'il n'y a point de difference en poids entre l'eau douce de la Mer & la salée: & que qui peleroit de l'eau douce de la Mer la trouueroit aussi plus pesante que celle des fontaines. Ceux qui tiennent que ces exhalaisons, vapeurs, & leuain sont légers: disent que montant continuellement du fond, attirées par la vertu des Astres, souliennent celles qui sont bruslées en la surface, & empeschent qu'elles ne retombent. Quoy que s'en soit, il y a quantité d'instances qui font croire avec tres grande probabilité, que l'eau qui est au fond de la Mer est douce: En voicy quelques vnes des plus considerables. Sainct Thomas & Scaliger disent qu'il y a des Plongeurs qui du fond de la Mer rapportent des vases pleins d'eau douce: que s'on descend vn vaisseau bien bouché dans l'eau bien auant, & qu'on le debouche, on le rapportera plein d'eau douce: Et de fait, Linscot en ses relations de l'Inde Orientale chap. 8. traitant de l'Isle & ville d'Ormus, qui est entierement destituée d'eau douce, dit qu'en ce lieu, il se trouue des hommes qui plongeant quatre ou cinq brasses dans la Mer iusqu'au fond, en tiret de l'eau douce tres pure & saine, qui ne cede en rien pour la douceur à l'eau de fontaine.

Raisons pour Prouuer que l'eau de la Mer est salée, meisme au fond.

L'Isle d'Ormus n'a point d'eau douce que celle qu'on tire du fond de la Mer.

Gomés dit que lors que les playes sont rares, & que le vent ne melle pas les eaux comme en Hyuer, les poissons laissent le haut de la Mer pour trouuer les eaux douces au dessous.

Pour auoir quelque peu d'eau douce en pleine Mer, les vns ont des boules de cire toutes creues, les autres vn pot de terre tout neuf, qu'ils bouchent avec de la cire, & laissent pendre ces boules ou ce pot dans la Mer, les trainant apres eux, dans quelques heures ouurant ce pot ou ces boules, vous y trouuez de l'eau douce, l'eau de la Mer ayant laissé sa fauleure dans la cire.

Moyens d'auoir de l'eau douce en Mer.

D'autres font boüillir de l'eau salée, & en reçoient la vapeur dans vne esponge qui se trouue par apres pleine d'eau douce. En l'Isle de Loanda bechant quatre ou cinq pieds près de la Mer, on trouue des puits remplis d'eau douce. En la Mer Tropique se trouue de l'eau douce à 104. mil de la terre, dit le Commandeur de Castres en son Arceual ch. 3. ie trouue pareillement dans les Relations des Hollandois, qu'estans en pleine Mer, au droit de l'Isle de Sumatra, ils voguerēt trois heures entieres sur de l'eau douce, vn peu trouble & rougeastre. Vers le milieu du Pont Euxin on trouue la Mer douce en vn lieu qu'Aristote appelle *Caria*, à cause de sa profondeur. On croit que c'est par là que la Mer Caspie se decharge dans le Pont Euxin, par vn canal souterrain.

Isle de Loanda.  
Eau douce en la Mer de Sumatra.

Strabon au liure 16. de sa Geographie, dit que ceux de l'Isle d'Aradus qui est en la coste de Syrie durant la guerre, ne pouuant auoir de l'eau du Continent, enuoyoient en Mer vne Chaloupe avec des hommes qui laissoient tomber vn grand vase de plomb large par en haut, & estroit en bas, & qu'il y auoit vn trou au fond avec vn petit canal de cuir, & que bien que du commencement il y entraist quelque peu d'eau salée, en fin toutefois il se remplissoit d'eau douce, de laquelle ceux de la ville se seruoient. Il croit que c'estoit vne fontaine qui se trouuoit en ce lieu là qui les fournissoit d'eau douce. Il n'en paroistoit toutefois rien en la surface de la Mer, & me semble que la Mer n'estant fort creuee en ce endroit l'eau eust deu paroistre douce aussi bien en haut qu'en bas, ou que si les eaux de la Mer sont salées au fond, elles deuroient aussi bien se meller en ce lieu qu'en haut.

Et près de l'Isle Aradus.

Mers du Nord moins salées.

Les Mers du Septentrion ne se trouvent si salées que celles qui sont vers l'Equateur; l'entends par les Mers Septentrionales, non seulement celle qui arrouse la Finmarchie & Lappie; mais encores le Pont Euxin, & la Palu Meotide, qui sont beaucoup plus douces que l'Océan de la Zone Torride, & le mesme Océan est beaucoup plus salé en Esté qu'en Hyuer, & semble que ce soit pour cette occasion que les Tons quittent en Esté les eaux salées de l'Océan pour en trouver de plus fraîches dans la Mediterranée.

Plusieurs fleuves prennent leur source de la Mer.

Il est tres probable que les principaux fleuves du monde tirent leurs eaux du fond de la Mer, aues laquelle ils sont conioints par des canaux souterrains: & l'Ecriture y est formelle au chap. 1. de l'Ecclesiaste: & de fait, il n'y a point d'abisme en terre qui peut fournir tant d'eau qu'il en sort de la seule source du Nil, & est tres facile à demonstrier que qui mesurera l'eau que le Nil, le Maragon, le fleuve S. Laurent, & le Danube ontietté en la Mer depuis le commencement du monde, trouuera que mise ensemble, elle surpasseroit en masse toute la quantité du Globe de la terre & de l'eau. D'où s'ensuit necessairement que conformement à l'Ecriture, il faut auoier que plusieurs fleuves prennent leur source des eaux de la Mer. De plus, les vapeurs que le Soleil tire de la Mer, & qui retournent en pluye sont douces: D'où il me semble qu'on peut raisonnablement tirer cette consequence; Donc la Mer de soy n'est pas salée, parce que si elle estoit telle de sa nature, & en sa substance, & dès le commencement du monde, comme Molina, les Conymbres, & Lorin ont tenu, pour s'escouler & passer à trauers du sable, de la cire ou de la terre, elle ne perdroit sa salure, ou retombant en pluye, on la trouueroit aussi salée, qu'on trouue l'eau distillée à l'Alembic, auoir les mesmes accidens que les corps desquels on l'exprime, beaucoup moins en pleine Mer, vn Matelot pourroit aller querir vne bouteille d'eau douce, se plongeant en Mer, comme il s'est practiqué souuent. Ce raisonnement à mon auis, peut auoir quelque probabilité, & ne l'auance comme demonstatif, iusques à ce que l'experience que j'apporte d'Ormus, qui est la plus forte, me soit confirmée; car sans cela, ie sçay bien ce qui se pourroit dire, voulant opiniastrément tenir la sentence contraire: le prise aussi beaucoup ce quise dit du Pont Euxin, car s'il y a cette conioction entre la Mer Caspie & le Pont Euxin, comme il est tres probable, la Mer Caspie receuant quantité de grands fleuves, sans auoir aucune ouuerture où elle se puisse decharger, l'eau qui en sort du fond se trouuant douce, on ne peur à mon auis, apporter rien sur ce sujet de plus presant. Voyez ce que ie diray sur ce sujet dans mes Entretiens de Mer, où ie parleray derechef de ce sujet.

Rasson probable.

### De la Mer Sargasse.

## CHAPITRE XXVII.

**I** Aouste à ce traité de la Mer, quelque mot de diuers accidens qui se presentent par fois sur Mer, & estonnent fort ceux qui les trouvent la premiere fois, s'ils n'en sont auisez. Il commence par certaines herbes qu'on trouue en quelques Mers.

sargasse.

Ceux qui reuiennent des Indes, apres auoir passées les Isles du Cap Verd, s'esloignent de terre, arriuez qu'ils sont à la hauteur de vingt degrez, trouuent vne Mer appellee des Portugais Sargasse: d'autant qu'elle est toute couuerte d'herbes semblables à du persil, comme si c'estoit vne Ile ou vn pré, & faut que les Vaisseaux passent à trauers: On est fort en peine d'où viét cette herbe, car on ne la trouue qu'on ne soit esloigné des costes plus de quatre cent smille, & la Mer est en cet endroit si profonde qu'on n'y trouue point de fòds. Cela continué depuis le vingtième iusques au trente quatrième degré: & tous remarquent qu'en celieu il fait fort froid.

Au premier Voyage que fit Christofle Coulon l'an 1492. au rapport de Gomara, s'estant rasfrachi en l'vne des Canaries, apres auoir cinglé plusieurs iournées, rencontra tant d'herbes qu'il sembloit que ce fust vn pré, ce qui luy donna grand peur.

Herbes flottantes sur la Mer de la Floride.

Semblablement celuy qui a fait l'histoire de la Floride, dit qu'elle a pris son nom de ce que non seulement la terre y est tousiours chargée d'herbe, mais encor que la Mer y est verdoyante comme vn pré.

Iean de Lery en sa Relation, dit qu'ayant passé le Tropique en reuenant, il fut prés de quinze iours entre des herbes qui flottent sur l'eau, si espesses que le Nauire a besoin de beaucoup de vent pour auancer, ne pouuants qu'à peine les rompre, s'entretenants par

de

de longs filaments comme lierre, qui flottent, & sont sans aucune racine, ayant les feuilles semblables à celles de la Ruë, la graine ronde & non plus grosse que celle de Genieure, de couleur blafarde, & blanchâtre comme foin fané; Il dit aussi qu'il a remarqué souvent nager sur Mer, certaines immondes rouges, semblables à vne creste de Cocq, si venimeuses, que si tost qu'on les touchoit & manioit, la main deuenoit rouge & enflée.

Herbes  
fantastiques.

Guillaume Schouten Hollandois, en son voyage de l'an 1615 dit en plusieurs autres endroits, auoir remarqué de la verdure croissant sur l'eau en diuers lieux entre 40 & 46. degrez de hauteur du Sud, vers la coste de l'Amérique, par fois sans trouuer fond, & d'autre fois à soixante six toises de creux. Il en trouua encores à cinquante trois degrez près le deroit de Magellan.

*Des Tempêtes & Tourbillons qui s'esleuent en diuerses Mers.*

CHAPITRE. XXVIII.

Voicy d'autres accidents pleins d'horreur, & qui ont cousté la vie à plusieurs Mari-  
niers auant qu'on les eust reconnus: Ceux qui les liront icy, m'en pourront sauoir  
gré, si de fails ne les scauoient par autre part.

Dans la Zone Torride i'en remarque de deux façons, qui toutes deux arriuent dans de  
grands calmes, la Mer estant vnie comme glace: Ainsi l'an 1612. Ican Peterfon Hollan-  
dois, allant au Royaume de Congo, estant à 8. degrez d'eleuation Septentrionale, apres  
vn ealme d'vn mois qui estoit tel qu'avec toutes les voiles, il ne pouuoit se remuer, tout à  
coup suruint vn vent d'Ouest, Nordouest si violent qu'à peine les Marelles eurent loisir  
d'abatre tous les voiles, & penserent abismes en vn moment: & ce qui est de plus estran-  
ge, est que la Mer deuint calme par apres comme auparavant.

L'an 1627. vn autre Vaisseau Hollandois nommé Gueldre, allant au Chateau de Nas-  
sau en Guinée, fut accueilly d'vne pareille tempeste, qui eut cela de particulier par dessus  
l'autre que ce tourbillon pluuieux teignit les voiles, cordages & tout le Vaisseau en rouge,  
& les rendoit en moins de rien tous sanglants.

Tourbillons  
estrangez.

Les Portugais nomment ces tourbillons *Tremadas*. Et l'experience a fait connoistre  
qu'ils n'arriuent gueres qu'aux mois de Mars, Auil & May, & ne durent au plus qu'vne  
heure & demie. A cela le meilleur remede est d'estre tousiours sur ses gardes dans les plus  
grandes bonasses, abatre les voiles le plus promptement qu'on pourra, & auoir tous les  
canons bien amarez sur les bords, ou pour estre plus assurez demontez & mis à fond de  
cale, ou au moins bien liés sur le milieu, & au droict de la quille du Vaisseau. Nos Pilotes  
François estans en ce parage depuis 18. iusques à 24. degrez de Latitude pour la moindre  
apparence de nuage qui soit au Ciel, font serler les Huniers, & se preparent aux voiles  
pour les furieux tourbillons, qui d'ordinaire accompagnent les nuages. Si par maniere  
d'entrecien vous me demandez quelle est la cause d'vn changement si subit: ie vous diray  
qu'il est probable que cela vient de la qualité de l'exhalaison qui est la maniere de ce tour-  
billon qui s'enflamme aisement & se dissout tout à coup, comme nous voyons arriuer en  
de la poudre à canon, laquelle estant mouillée, comme on pratique és fusées s'enflamme  
peu à peu & lentement, mais si elle est fine & seiche, elle prend feu tout à coup, & pour peu  
qu'il y en ait, cela produit vn grand effect, & comme par la subtilité elle fait vn grand ef-  
fort, ainsi pour la mesme cause, elle se dissipe aisement.

Remede.

Cause de  
ces tour-  
billons.

Telle est la cause à mon auis, pourquoy ces tourbillons durent si peu, que si eette exha-  
laison qui sort ainsi promptement de la Mer est fort aduste, lors qu'elle se refoud, la playe  
en sera rouge, comme il se voit au sang, en la brique, & en mille autres choses naturelles,  
car le sang auant qu'il soit dans le foye, n'est pas rouge, & ceux qui ont: peu de chaleur, ont  
le sang presque verd, quoy qu'ils se portent tres bien, & les briques changent de couleur à  
proportion qu'elles cusent dauantage.

En voicy d'vne autre façon: Souuent on voit venir de loin de gros tourbillons que les  
Mariniers appellent Dragons, si cela passoit par dessus les Nauires il les briseroit & coule-  
roit à fond, Quand on les voit venir les Maciniers prennent des espees nuës, & autres fer-  
rements qu'ils battent les vns contre les autres sur la proue, ou vers le costé où ils voyent  
cet orage, & cela souuent les empesche de passer par dessus le Nuaire & les destourne à co-  
sté: tout de mesme que sur la terre lors que l'on est menacé du tonnerre on sonne les clo-  
ches.

Dragon.

Remede.

ches, car l'air qui est agité par ce mouvement & son de cloches, ou autres instrumens, repousse & empêche que la foudre sortie de la nuée n'en approche. De plus, les playes qui s'en ensuivent sont tres dangereuses, car si vne personne en est mouillée, & qu'il ne change promptement d'habits, il est tost apres couuert de bulbes & pustules par tout son corps, & dans ses habits s'engendrent quantité de vers. Pour cet effet il est bon de couvrir la Nature de toile cirée, cela tenra & contre ces playes, & contre le Soleil, & est bon d'en couvrir le p. n. r. de cordes, tant qu'on est en cette saison en la Zone Torride. car bien que par tout il n'y ait rien de finissant quel'air, en cette Zone toutefois il semble être l'inconstance meime, en vn instant il fait si calme que c'est merueille, & à demie heure de là on ne voit, & on n'entend de tous costez qu'esclairs, ronnettes, & foudres les plus espouventables qu'on se feroit imaginer, principalement quand le Soleil est près de l'Equinox, incontinent le calme reuiert, puis l'orage recommence, & ainsi continuellement il se leue des orages si impetueux tout à coup, que vous diriez que les vergues se vont briser, & le Nauire perdre.

Pluye des  
groeuils.

Inconstance  
de la  
Zone Tor-  
ride.

Passerats  
entre nos-  
tres les  
playes.

Tempêtes  
de la Mer  
de Natal.  
Remedes

O il se  
bat, rem-  
pe, et  
doutable.

A Senegal & Gambie, cette pluye tombant en terre y fait naistre des serpens & couleuvres d'une grosseur & longueur incroyable, & fait que la terre exhale des vapeurs si puantes & insupportables à nos Europeans que plusieurs en meurent. Or ces tempêtes n'arriuent pas seulement à nos Europeans, car à peine se trouue il lieu en tout l'Océan où il se face tant de naufrages qu'en la Mer de Natal, les plus sages Capitaines incontinent qu'ils y entrent, font mettre au fond du Vaisseau, le canon, & tout ce qui se trouue de pesant, & encombrant, ne laissant rien sur le Tillac & ponts que les personnes du Vaisseau: preparant les cables & ancras, & posent diuerses sentinelles qui regardent attentiuement de toutes parts, afin de donner promptement auis de ce qu'ils apperçoient, spécialement de l'Oïho de Boy, c'est à dire de l'œil du bœuf, c'est ainsi que les Portugais nomment vne petite nuée blanche, qui ne paroist plus grosse que le poing, laquelle de beau temps & estant portée de bon vent s'approche vn vaisseau, sans qu'au préalable on s'apperçoie d'aucun changement ny en l'air, ny en l'eau, & sans que le Vaisseau se tourmente & toute à coup auant presque qu'on l'ait reconnu, & qu'on ait peu abatre tous les voiles, & saisir les vergues sur le Vibord, enveloppe vn Vaisseau avec vn tel bruit & fracas qu'en vn moment elle l'enfonce, si vous lui baillez la moindre prise.

En la premiere decouuerte des Indes, de douze grands Vaisseaux qui estoient sous voile, la plupart repassans tranquillement portez d'vn bon frés, les sept furent en vn moment enfoncez, & les autres si maltraittez, qu'à grand peine aucuns s'en pût sauuer.

Ceux qui voguent d'Ormus à Diu, ou en l'Inde, remarquent que lors qu'il paroist quel- que cercle ou Hallon autour de la Lune, il suruiuent par apres des tempêtes qui submergent la plus part des Vaisseaux.

Le 29 de May, durant nostre dernier voyage de Canadas, on vit sur le midy vn cercle autour du Soleil qui fit iuger à nos Pilotes que nous aurions rempette, & de fait peu de temps apres il commença à freschir, & toute la nuit il eut tres grande rempette, & on sur contair de mettre costé à traquets. Cela arriua encore vne autre fois en ce mesme voyage.

A peine y a il aucun endroit en la Mer où l'on remarque des tempêtes plus frequentes qu'en la Mer qui est entre le Japon & le Corré Peninsule de la Chine, car bien que le traier qu'il y a de l'vn à l'autre soit petit, on remarque toutefois qu'en la dernière guerre que Taicotama fit à ceux du Corré, dans cinq ans, ledits Japonnois y perdirent plus de quatre cens Vaisseaux, rous submergez par diuerses tempêtes, qui sont si violentes qu'elles effleuent en l'air leurs Nauires, les portent contre des rochers, ou les fracassent en retombants en Mer,

Proche la Floride il y a aussi par fois des tempêtes vehemenes, & Lincot dit *Indie Oriental. part 3. cap 8.* que l'an 1550. cent Nauires chargés de grandes richesses, estant partis de compagnie de l'Inde, il y en eut 99. qui perirent en ceste coste, & n'y eut que le centième qui en eschappa, & arriua à la Tercere. Et peu apres il dit que l'an 1589. de 220. Nauires, qui estoient partis de S. Dominique, Hauana, Cap Verd, Brasil, & Guinée, à peine en arriua t il 14. ou 15. a bon port.

Cercle au-  
tour d la  
Lun. mar-  
que le tem-  
pête.

Mer de Ja-  
pon fort  
agreste.

Nauirages.

De 100.  
Nauires vn  
seul se sau-  
ua.

*Des Glaces qui se retrouuent en Mer.*

## CHAP. XXIX.

**I**L est assuré que iamais la pleine Mer ne glace, & qu'il n'y a que les bords & riuages de quelques vnés: En voicy des exemples horribles.

L'an 1595. Les Hollandois surpris entre les Glaces du detroit de Vaigast, rencontrants quelques Moscouites, les interrogerent, si tousiours la Mer se glaçoit de la sorte: ils responderent que iamais ny la Mer Septentrionale, ny la Mer de Tartarie ne geloient, qu'il n'y auoit que ce detroit avec les bords & riuages de quelques Golphes & Bayes; & de fait, tous ceux qui voguent en ces quartiers, disent que toutes ces glaces se detachent des Isles & fleues des Samoiedes & Tartares. Vers le detroit de Vaigast, & les costes voisines, lors que les glaces se destachent ou s'assemblent, on entend vn tel fracas de glaçons qui heurtent les vns contre les autres, que le premier de Septembre 1593. Iean Huygen Capitaine d'vn Vaisseau Hollandois se trouuant là, dit qu'il sembloit que le monde se deust renuerfer.

La pleine Mer Ocean ne ne gele nulle part.

Glaces horribles de Vaigast.

L'an 1596. vn Vaisseau Hollandois estant à 74. degrez 10. minutes de hauteur & 9. brasses de fonde; fut de toutes parts enuironné de glaces, non loin de l'Isle aux Ours.

Michel Glycas dit que l'Hyuer de l'an 775. fut si aspre en Orient, que le bord de la Mer se glaça à einquante lieues au dedans, & que la glace s'affermist en roche à 30. coudées de profondeur, sur laquelle la neige tomba en si grande quantité qu'elle s'eleuoit encor à 20. coudées au dessus de la glace.

La Mer Mediterranée glaces 50 lieues. Neiges merueilleuses. Glaces de la Mer de Canadas.

Dans la Mer qui arrouse le Canadas, on en voit souuent, mesmes au mois d'Aouust, passer de plus grandes de beaucoup que des Nauires. Et l'an 1535. la Flotte de France allant en celieu, en costoya trois iours & trois nuicts vne qui auoit plus de quatre vingt lieues de long, raze en quelques endroits comme de vaites campagnes, & haute en d'autres comme d'effroyables montagnes.

*Des Bruines & brouillards qui s'eleuent sur Mer.*

## CHAP. XXX.

**Q**uel horreur, lors qu'on se trouue engagé dans des brouillards si noirs qu'on ne se voit pas l'vn l'autre, & si espois que souuent on est estouffé: cela toutefois arriue en diuers endroits,

Oliuier le Brun excellent Pilote, qui a esté employé trois ans durant par le Roy de Danemarck à descouuoir les costes de Groenlande, dit qu'en l'eleuation de 75. & 76. degrez, il a souuent vcu des brouillards si espois que plusieurs deses hommes en auoient esté suffoquez; ces brouées arriuent d'ordinaire es mois d'Octobre & Novembre.

Brouillards du Septentrion,

Guillaume Barents en son voyage de l'an 1595. voulant par le detroit de Vaigast passer en l'Ocean Tartarique en experimenta de pareils le 29. d'Aouust & les iours suiuants, ne pouuant voir deuant soy vn Nauire ny vn glaçon pour grand qu'il fust. Pour ne s'escarter par trop les vns des autres, ou pour donner aus des glaces qu'on rencontre, on se sert du bruit d'vn moufquet. Que si le fracas des glaçons, où le bruit des vagues est trop violent, on se sert du canon: Par cetter industrie plusieurs se deliurent d'vn grand peril.

L'an 1596. vn Vaisseau Hollandois allant en la nouvelle Zemble, & venant de l'Isle aux Ours, fut surpris d'vn tel brouillard, qu'il fut contraint de demeurer au lieu où il se trouuoit, & s'attacher à vn glaçon qui estoit profond en l'eau de 36. brasses, & haut de seize au dessus de l'eau. C'estoit pour lors le 17. d'Auail. Tels brouillards ne s'eleuent pas seulement dans le fond du Septentrion. Car sur le grand Banc a 46. & 47. degrez de hauteur, ils y en esleue par fois de si espois, qu'ils semblent ne ceder en rien à ceux qui courent autrefois l'Egypte: & ne faut pas croire que cela arriue seulement es Mers Septentrionales, car le Maire & Schouten estants en la Zone Torride à neuf degrez de hauteur, non loin de Serrelionne: ils furent saisis d'vne si grosse bruine qu'ils curent besoin de tirer deux coups de canon vne heure apres l'autre, ne se voyans, de peur de se heurter ou

Du grand Banc.

En la Zone Torride,

perdre l'un l'autre. Et dans la Mer de Natal, qui est en la coste d'Ethiopie, depuis le trente troisieme degre iusques au 28. il se leue du Suroüest tout à coup des tempesles si effroyables, qu'en plein myd on n'y voit ny Ciel, ny pas mesme l'un l'autre, les voiles se brisent en mille pieces, la pluye vous meurtit tout le visage, les flots sont si espouventables, & agitent tellement vn Nauire, qu'il est tres difficile de se tenir sur le Tillac, & vous ietteront par fois plus de vingt muids d'eau tout d'un coup sur le Tillac: ce qui fait souuent perdre tout iugement aux plus vieux Pilotes.

Il y a 20. ou 25. ans qu'un Vaisseau de Diepe commandé par Abraham Goffe, & vn autre commandé par Thomas Roussel, voulants entrer à Madere se perdirent de nuit par brunes n'ayants veu Soleil ny estoile depuis Diepe iusques en ce lieu.

*Des courants qui se trouvent en diuers lieux de la Mer.*

### CHAPITRE XXXI.

**A** La mienne volonté que tous les Pilotes nous eussent cotté tous les courants d'eau reglez qu'ils ont experimenté en Mer, cela nous seroit faire nos estimés bien plus iustes: En voicy quelques vns que j'ay remarqué.

Courantes  
de Waigast.

Dans le fond du Septentrion les Courants vont de Colgoyen & Noua Zembla, au Waygats, & courent à l'Est quard au Nord par le detroit de Waigats iusques à la riuere d'Oby, & c'est le flux & reflux qui tiennent ouuerts les Golphes & trous de ce detroit, & sont que souuent il n'y a point de glace, ou que pour le moins on n'y voit que quelques glaçons flottants, bien que par fois ils s'y heurtent si rudement que c'est chose horrible de les entendre: Ce detroit seroit sans doute tout bouché sans ces courants. A l'Est de Waigast le flux des courants vient du Nordest & tombe aussi en la riuere d'Oby, & au detroit de waigast.

De Nord  
Cap.

A l'Est de Nord Cap il y a des courants qui viennent du Noroüest, & Normoroüest, & tiennent aussi leurs cours le long des costes de Lapponie iusques à Orlogones.

A l'Oüest les courants y viennent semblablement du Nord Oüest, & Oüest Nordoüest & roulent ainsi le long de la Finmarchie iusques audit Nord Cap, & continuent comme nous auons dit.

Aux Isles  
de Fero.

Au dessus des Isles de Fero il y a vn courant fort rapide.

A Belle-Isle au Nord de Canadas, & plus haut iusques au detroit de Dauis, les courantes y roulent vers l'Occident, & par fois au Sud.

En Cana-  
das.  
Aux Dar-  
danelles.

En Canadas au mois de Iuin & Iuillet, les marées portent dans le Golphe de S. Laurents, & dehors és mois d'Aoult & de Septembre.

A l'entrée des Dardanelles le courant y est si violent qu'il faut par fois attendre long-temps que quelque vent en poupe fort & violent vous puisse faire sarmonter la roideur de l'eau.

Abordant aux Cyclades il s'en trouue vn autre qui empesche les Vaisseaux d'entrer depuis la pointe de Chio, tirant vers Micone.

Au Cerigo.

Presque à l'entrée du Cerigo entre la Barbarie & le Cap de Sapience il y a vn courant fort rapide qui recule souuent les Vaisseaux, quoy que portez de bon vent, ce qui rend l'entrée du Cerigo appartenant aux Venitiens difficile.

Allant en  
Cypre.

Allant du Port de Carcana ou Cacommo en l'Isle de Cypre, on va par le Siroco, donnant par ce moyen en vent & demy à main gauche, à cause des courants qui sont fort rapides en ceste trauesse.

Aux Isles  
de l'Amé-  
rique.

Quand nous partons de France pour aller à la Martinique, & autres Isles des Caribes, & semblablement les Espagnols, lors qu'ils vont au Mexique, on va d'ordinaire gagner les Canaries, & on peut descendre encore plus bas vers les Isles du Cap Verd, & pour lors vous allez avec les courantes droit à l'Oüest, & estes porté à trauers les Isles iusques au Continent de la nouvelle Espagne, où la Mer est si rapide qu'il n'est pas possible à vn Nauire de se retirer de là pour retourner en arriere: & faut pour reuenir en France & en Espagne, aller ranger les costes de la Floride & de la Virginie, & remonter au Nord pour rencontrer des vents qui vous portent par les Afores & facent reuenir en Europe.

L'an 1630. vn Vaisseau de Diepe estant arriué au mois de Feurier à deux degrez de hau-  
reur

teur près de la ligne apres auoir couru 24 heures au Sudouest, prenant hauteur le lendemain à midy, trouua qu'il estoit encotes à 2. degrez, & qu'il n'auoit point du tout auancé, les marées le portant au Nordest.

En la Guinée vers les Caps de Tres Puntas, Cermentin, Lopo Gonçales & autres, le courant de la Mer porte à l'Est Nordest vers la coste, tellement que ceux qui veulent aller du Havre d'Or, au Cap de Lopo Gonçales, ou en l'Isle de S. Thomas, doiuent aller le plus qu'il leur est possible au Sud, de peur de retomber au dessous du Cap en la riuere de Camba, ou autre lieu où ils retomberoient aisement, s'ils ne sont aidez de quelque vent qui les pousse vers le Sud, au defaut dequoy aucuns ont esté flottans sur Mer en ces lieux-là six ou sept semaines sans auancer.

Entre le Brésil & Angola sous le Parallele 10. & plus bas, la Mer roule vers le Norouest depuis le 20. d'Auril iusques au 26. de Iuillet; Depuis ce temps iusques au 20. de Ianuier la Courante est au Sudest, & de là iusques au 20. d'Auril elle reprend sa tranquillité.

L'an 1589. le 15. d'Auril vn Vaissau où estoit Linfcor reuenant de l'Inde, & desefperant de pouuoir doubler le Cap de Bonne Esperance se resolut de retourner vers le Mosambic & partant du 35. degré où estoit arriué le Nauire, apres auoir nauigé avec calme cinq iours se trouua au 37. degré, au lieu qu'auançant vers la ligne il eut deu estre arriué au 30. la vehemence des flots l'ayant reculé contre le cours & du vent & du Vaissau.

Au Nord de Madagascar, faisant la route de l'Isle de Comorro, tirant à la Mer Rouge, cent lieus deuant & cent derriere sur les basses de Parau, qui ne sont pas loin de la ligne, les eaux sont fort blanches, quoy qu'il ne s'y trouue fond à cent nonante brasses, & les marées portent vers le Nord plus de dix lieus en 24. heures.

En la coste d'Afrique au Cap d'Orin, à dix degrez 20. minutes de Latitude Septentrionale, la marée porte au Nordest, près d'une lieue par heure.

A l'emboucheure du Golphe Arabique, passé le 20. de Septembre, viennent des vents d'Est, & des marées fort grandes, qui portent dedans avec tant de violence qu'on n'en peut sortir iusques à l'autre saison.

Le long de la coste d'Arabie, entre les seins Arabique & Persique, les courants y sont si rapides, que souuent meisme ayant vent derriere, au lieu d'auancer, on recule.

Dans le sein nomme communement laquette, il y a quantité de petites Isles, entre lesquelles il y a des courants d'eau si rapides qu'à peine s'en est il trouué aucuns iusques à present qui aient tant de violence. Les Originaires tiennent qu'Alexandre le Grand en ayant veu la rapidité termina les Conquestes. Ce Golphe est distant de 60. lieus de l'emboucheure du fleuue Indus, comme nous auons rapporté cy dessus à autre suiet.

Allant en l'Inde il ne faut approcher de cent lieus des Maldives, si on n'y veut faire naufrage, à cause des courants tres rapides, qui emportent les Vaissaux sur des bisants qu'il est impossible d'euiter.

Entre les Isles de More, autrement dites Gilolo & Iris près de Ternate, tirant vers les Philippines, la Mer y est aussi rapide que le courant d'un fleuue tres impetueux.

Dans le detroit de Caldera à 400. lieus de Ternate, tirant vers les Philippines, il y a des courants les plus rapides qu'on aye encores remarqué dans l'Ocean, car bien que les marées n'y haussent que de deux ou trois pieds, elles roulent toutefois l'espace de 12. ou 13. heures vers le Nord, & le reste vers le Sud, avec telle violence qu'un Vaissau de quinze cens tonneaux, tenant sur les ancrs enfoncera de plus de 3. pieds d auant, l'eau bruiant contre ses flancs plus qu'on ne se scauroit persuader, bien que la Mer soit calme, & qu'il face beau temps, & vn celebre Capitaine m'a assuré y auoir veu rompre tout net des cables de 17. poudes.

Au detroit de Scimenofcequi, qui'est entre le Royaume de Nangato & Amanguci au Japon, le courant y est si rapide, spécialement s'il est marée, que les Vaissaux y semblent voler.

Ceux qui veulent aller des Philippines en la nouvelle Espagne, vont trouver le 40. Parallele du Nord, & en peu de temps sont portez au Havre de Californie.

De donner la vraye cause de tous ces courants, il est tres difficile, voire impossible à ce que ie crois, & partant ie me contenteray de dire ce que l'en estime de plus probable, scàuoir que la premiere & plus generale cause est le bouillonnement que la Lune cause dans la Mer, & qui y fait les flux & reflux, comme nous auons dit, lesquels flux n'ayants la liberté de se repandre également par tout, fors qu'en pleine Mer, l'eau ainsi esleuée rencontrant des Isles ou Caps, & pointes de terre qui auancent fort en Mer, suit la partie

En Guinée

Angola.

Cap de Bonne Esperance.

Eau Blanche.

Golphe Arabique

Isquette.

Fin des visites d'Alexandre.

Maldives.

Isles de More.

Détroit de Caldera.

Câbles de 17. poudes rompus.

Japon.

Cause des Courants.

qu'elle est obligée de prendre pour s'eschapper, & tombant avec roideur continuë toujours cette route iusques à ce qu'elle rencontre quelque autre coste, qui la face reflexir, & prendre derechef vn autre cours, comme nous voyons qu'il arriue dans les riuieres, ou s'il y a quelque pointe de terre qui auance, ou que vous y plantiez des arbres, ou que vous y faciez quelque digue qui resiste, vous voyez que selon la forme qu'à ceste digue, l'eau frappant contre, se va reflexir en la coste opposite, près ou loin selon l'angle que fait l'eau heurtant la digue, & mange le riuage opposé où elle se porte.

Ceux qui sont sur les lieux ou ont vne parfaite connoissance de la carte, se persuaderont facilement cela, faisant reflexion sur les principaux Caps, que nous voyons s'auancer en Mer, & sur le courant des eaux, & ne manqueront iamais de trouuer dans la coste opposée le riuage grandement entamé.

*a. Cause.* La presence du Soleil sur la Zone Torride, enleuant aussi tres grande quantité d'eaux en vapeurs peut obliger l'eau à tomber de roideur des autres lieux qui sont sous les Zones froides ou tempérées, pour restablir le niveau de la Mer: & ces courants & chutes d'eaux seront encores plus rapides s'il faut qu'elles passent par quelque detroit, tel qu'est eueuy qui est entre la coste de l'Amerique & la terre de Gieso qui auance plus de 600. lieues Est & Ouest, plus Nord, & plus Est que le Japon: ou bien que l'eau s'eschappe entre quantité d'Isles ou de lieux où la Mer soit basse & peu creuse. Cela aussi pourra satisfaire en quelque façon aux courants qui durent 3. mois d'un costé, puis cessent, & de là retournent. Car le Soleil estant en la bande du Nord, les eaux du Midy n'y viendront pas avec tant de roideur, que celles du Nord, & au contraire estant au Midy les eaux du Nord n'y seroient arriuer si tost

*j. Cause.* Finalement la communication qu'il y a à ce que j'estime, par sous terre entre des Mers fort esloignées les vnes des autres peuuent estre cause de quantité de courants & mouuements fort irreguliers.



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER.

LIVRE DIXIESME.

Des Instruments dont on se fert sur Mer.

### CHAP. PREMIER.

*Vsage de la Regle, & du Compas: où sont compris diuers Problemes seruiants à la construction des Figures contenues es liures suiuaus.*



La premiere connoissance qu'il faut qu'aye tout homme qui desire scauoir quelque chose dans les Ars Liberaux ou Mechaniques, est l'vsage de la Regle, & du Compas, afin de pouuoir tracer toute sorte de Lignes de Cercles, & d'Angles, & les diuiser en tant de parties qu'il voudra, selon les diuerſes rencontres qui se presenteront à toute occasion. Il n'est pas besoin de luy enseigner autre chose que les pratiques toutes nuës, & les plus generales, de peur de le rebuter, cela suffisant pour practiquer adrettement quantité de choses necessaires pour la fabrique des instrumens, pour bien faire vne carte, la pointer iustement, & trouuer le lieu ou on croit

que le Vaisseau est attriué, referuant les demonstrations pour ceux qui voudront entrer plus auant dans la Geometrie.

J'ay rangé en ce chapitre tous ces Problemes, de peur que si ie faisois autrement ie ne fusse obligé de repeter souuent le mesme.

#### *De la ligne.*

Ligne est vne longueur sans largeur.

Il y a trois sortes de lignes, la Droicte, la Circulaire ou parfaitement courbe, & la Mixte, composée de la droicte, & de la courbe.

La ligne droicte est celle qui est également estenduë entre ses points: c'est à dire en laquelle il n'y a rien de courbe, ou de plus abaissé ou esleué en vn lieu qu'en l'autre. Et laquelle comme dit Arhimede, est la plus courte de toutes celles qui se peuuent tirer entre deux points.

#### *Probleme I. Tracer vne ligne droicte.*

Vne ligne courte se trace avec vne regle droicte.

Si la ligne est longue, on se fert d'un cordeau, ou bien on la tire à veuë d'œil.

Pour connoistre si vostre regle est droicte, apres que vous auez tracé vne ligne, changez la regle bout pour bout, & mettez à main gauche l'extremité qui estoit à la droicte, & apres auoir appliqué le mesme costé sur la ligne desia tracée, tirez encores vn trait. Si ces deux traits conuenent par tout ensemble, tenez cette regle pour bonne, & bien droite, si elle est faussée: en quelque lieu vous en remarquerez incontinent le defaut, es parties qui ne conuendront point entre elles.

Lors que ne pouuant trouuer de regle assez longue pour vostre dessein, vous vous ser-

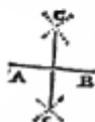
uez d'un cordeau frotté de craye, de pierre noire, ocre, ou autre couleur. Il faut le roidir le plus qu'on peut sur les deux points entre lesquels vous desirez tirer la ligne, autrement estant lasché elle ne pourroit estre droicte, puis que comme nous auons dit vne ligne droite est la plus courte qui le puisse tirer entre deux points. Que si l'espace est plus long que vostre cordeau faités dresser à plom deux perches sur les extremités, & conduifez de l'œil vne personne qui allant de l'vne à l'autre plante des piquets entre deux d'espace en espace & le radrefléés lors que vous vous aperceuez qu'il s'ecarte à droit ou à gauche de vostre rayon visuel, que vous tenez tousiours fixe d'un terme à l'autre. Le meisme se peut faire passant la veue à trauers les pinules d'une croix d'Arpenteur, ou d'une regle droicte ou bien par l'umbre du Soleil de iour ou d'une flambeau de nuit.

*Probleme II. Tracer vne ligne parallele par vn point donné.*



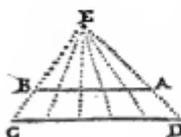
Paralleles sont lignes droictes, lesquelles estant en vn meisme plan, & prolongées infiniment de part, & d'autre ne se rencontrent point. Afin d'exécuter ce que demande le Probleme, posez l'vne des pointes de vostre compas au point donné A & ouurez l'autre tant qu'il touche, & raze la ligne donnée BC. sans toutefois la couper: puis retournant cette meisme ouverture de compas, posez l'un des pieds du compas sur quelque partie de la ligne donnée par exemple en D. & de l'autre pied tracés vne partie de cercle du meisme costé qu'est le point donné, & posant vostre regle sur le point donné, & l'appuyant sur cette partie de cercle en sorte qu'elle la touche sans la couper, tracez la ligne EA. telle ligne sera parallele.

*Probleme III. Diuiser en deux également la ligne droicte AB.*



Le compas estant ouuert d'un interuale plus grand que la moitié de la ligne donnée, affermissez en vne pointe sur A, & de l'autre tracés des arcs de cercles, de part, & d'autre: faités le meisme transportant le compas sur B. & ces deux arcs se couperont en C. posez vne regle ou tirez vne ligne, cette ligne coupera la ligne donnée précieusement par le milieu.

*Probleme IV. Diuiser la ligne donnée AB. en cinq ou tant de parties égales quel'on voudra.*



Soit la ligne à diuiser AB, il faut en tirer dessus ou dessous vne autre qui luy soit parallele comme CD, & sur cette dernière qui doit estre plus grande ou plus petite que celle qu'il faut diuiser, prenez à discrétion autant de parties égales qu'on voudra diuiser AB. puis du premier, & dernier point de ces diuisions tirer des lignes qui passent par les extremités de celle qui est à diuiser qui se couperont en quelque point comme icy ayant tiré deux lignes de C. par B. & de D. par A. s'est faité la section E, à laquelle toutes les lignes tirées de toutes les diuisions de la ligne CD. diuiseront la ligne donnée BA en tant de parties égales que vous auez souhaité.

*De l'Angle.*

Angle est l'Inclination de deux lignes qui se touchent l'vne l'autre en vn point.

La quantité de tout Angle consiste en la seule inclination, & non en la longueur des lignes.

Il y a trois sortes d'Angles sçauoir, Droict, Obtus, & Aigu.

Quand vne ligne droicte tombant sur vne autre ligne droicte, fait de part, & d'autre des Angles égaux l'un & l'autre, s'appelle droict, & la ligne droicte tombante est dicté perpendiculaire à celle sur laquelle elle tombe.

L'angle obtus est celuy qui est plus grand qu'un droict.

L'angle aigu est celuy qui est plus petit qu'un droict.

Tout Angle s'explique avec trois lettres, desquelles celle que l'on met à la pointe de l'Angle ou conionction des deux lignes se doit tousiours nommer en second lieu.

*Problemes*

Probleme V. Sur *une ligne droite donnée, AB. sur C. point donné en icelle, estuer *une ligne droite Perpendiculaire. CD.**



Du point C qui vous est assigné, prenez avec vn compas parties égales CB. CA. dans la ligne donnée, puis des points B. & A. tracez deux parties de cercle, & du point D. ou elles se couperont, tirez au point C. la ligne CD. telle ligne sera perpendiculaire, ou à plum comme nous disons communement.

Probleme VI. Sur *une ligne droite donnée BC. & d'un point donné hors d'icelle A. abaisser *une ligne droite perpendiculaire. AI.**



Du point A comme centre tracez vn arc de cercle coupant la ligne es points ED. puis ouurez le compas plus que de la moitié de l'intervalle DE. & posant l'une des iambes du compas sur chacun de ces deux points, tracez de l'autre deux arcs qui se coupent en I. & appliquez vostre regle au point donné A. & à la coupe I. tracez vne ligne, cette ligne tombera à plum sur la ligne BC.

Probleme VII. Sur *l'extrémité B. d'une ligne donnée AB. estuer *une ligne à plum. BE.**



Posez l'une des iambes du compas en B. ouurez l'autre tant ou si peu que vous voudrez, & l'arrestez en vn point par exemple en C. sur ce point decriuez de l'autre iambe vn cercle qui coupe la ligne donnée en quelque lieu comme en D. & de plus touche l'extrémité donnée B. posez vostre regle en D. & en C. & remarquez le point E. ou elle coupera encores le cercle: la ligne que vous tirerez de ce point E. en B. sera la per-

pendiculaire que desirez. Vous pourrez encore faire le mesme par la pratique que vous voyez en la seconde



Probleme VIII. Connoître si *une ligne DA. est perpendiculaire sur *une autre AB.**



Du centre C. milieu de la ligne DB. de l'intervalle CB. ou CB. decriuez vne portion de cercle DAB. si ce cercle passe par le point A l'Angle sera droit: s'il passe par de là, il sera obtus, s'il coupe les lignes AD. AB. il sera aigu.

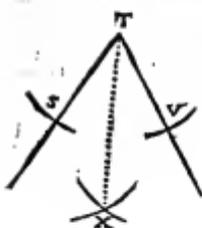
Probleme IX. Sur le point G. d'une ligne donnée GH. tracer *vn Angle HGL. semblable à vn autre Angle donné. CAE.*



Posez vostre compas sur le point A. & coupez les deux costez de l'angle donné avec vne partie de cercle CE. Cōseruant cette mesme ouverture de compas, posez l'une de ses iambes en G. & de l'autre tracez vne partie de cercle HL. puis prenez avec le compas la distance de C. en E. & la transportez de H. en L. la ligne tirée par les points L. & G. vous donnera avec la ligne HG. l'angle requis HGL.

Probleme X. Couper *vn* Arcle donné *STV*. par la moitié.

Ouurez vostre compas à discretion, du point *T*. faites les arcs *SV*. des points *SV*. faites deux arcs qui se coupent par exemple en *X*. & de ce point tirez la ligne *TX*. elle fera les angles *STX*. *XTV*. egaux.



### Du Cercle.

Le cercle est la premiere, la plus simple, & la plus parfaite de toutes les figures, & le principe des plus grandes meruelles du monde. Euclide le definit vne figure plane concenue d'vne seule ligne, appellée Circonférence, à laquelle toutes les lignes droictes menées d'vn seul point de ceux qui sont au dedans de la figure sont egales entre elles.

Ce point est appellé centre du cercle.

Le diametre du cercle est vne ligne droite menée par le centre, & terminée de part, & d'autre en la circonférence du cercle, laquelle diuise le cercle en deux egalement.

Tout cercle est censé auoir 360. degrez ou parties egales entre elles. On a choisi ce nombre par ce qu'il se diuise plus nettement que tout autre moindre, sçauoir par la moitié 180. par letiers 120. vn quart 90. vne cinquième partie 72. vne sixième 60. vne huitième 45. vne neuuiesme 40. vne dixième 36. vne douzième 30. vne quinziesme 24. vne dixhuitième 20. vne vingtiesme 18. & autres parties aliquotes, sans qu'il testierien.

Tout cercle mediocre se trace avec vn compas. Ceux qui sont fort grands se tracent avec vne regle ou vn cordeau, en attachant l'vne des extremités à vn pivot sur le point de ce vous prenez pour centre, & faisant tout le contour avec l'autre extremité à laquelle vous posez quelque pointe, qui trace le cercle que vous desirez.

Les qualitez d'vn bon compas sont d'auoir les iambes egales, & la teste ferme, & douce, ferme afin qu'elle retienne fidellement vne mesme ouuerture; douce afin qu'il s'ouure, & se ferme insensiblement tant, & si peu que vous voulez sans aucun saut ou precipitation, ce qui se trouue rarement si les branches nese ioignent à la teste avec doubles charnières. Plusieurs beaux esprits ont pris plaisir à décrire vn compas. Celuy qui à mon auis les a tous passés est Ouide en ce peu de mots.

*Ex vno duo, brachia ferrea nodo  
Iunxit, vt aequali spacio distantibus ipsis,  
Altera pars istaret, pars altera duceret orbem,*

Que nous pouuons rendre en François de cette façon,

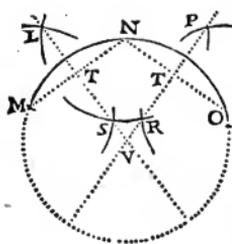
*D'vn nœud de fer, il ioint deux bras,  
Qui font tout le corps d'vn Compas,  
L'vn se meut, & l'autre s'arreste,  
Et par vne egale grandeur,  
Dans le mesme interualle, & sous mesme teste,  
L'vn remarque le centre, & l'autre la rondeur.*

Probleme XI. Trouuer le centre d'vn cercle.



Tirez comme il vous plaira dans le cercle proposé vne ligne, telle qu'est *CD*. diuisez la par la moitié en *H*. sur ce point dressez vne perpendiculaire, qui soit produite de part, & d'autre iusques au cercle, telle qu'est *GI*. diuisez la ligne *GI* par la moitié au point *A*. Ce point sera le centre requis.

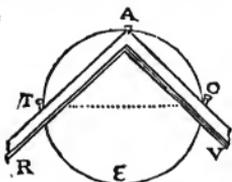
*Probleme XII. Acheuer vn cercle commencé: on bien tirer vn cercle par trois poinçts donnez qui ne font pas en vne mefme ligne droiçte.*



Les trois poinçts donnez foient MNO. conioignez les avec deux lignes droiçtes MN. NO. diuifez chacune de ces lignes par la moitié és poinçts T. T. dressez à plom sur ces deux poinçts deux lignes. Le concours de ces deux lignes en V. fera le centre auquel si vous pofez vne iambe de vostre compas, & que vous ouuriez l'autre iufques à quelqu'vn des poinçts donnez, le cercle que vous tracerez paſſera par les trois poinçts.

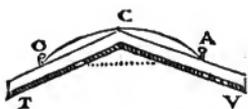
Par cette mefme pratique vous pourrez acheuer vn cercle lors qu'on vous en prefentera feulement quelque partie: designant trois poinçts dans cette partie de cercle, & operant au reſte comme nous venons de dire.

*Probleme XIII. Décrire vn cercle ſans centre, les extremitéz du Diametre eſtant donnees.*



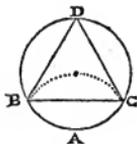
Placés és extremitéz donnees TO. deux cloux ou picquets: puis vous ſeruant d'vne équerre, faiçtes en glifſer les branches entre ces cloux: l'Angle A. décrira vn demy cercle: tournez l'équerre vers E. vous ferez l'autre moitié.

*Probleme XIV. Décrire par trois poinçts donnez ACO. quelque Arc que ce ſoit ſans centre.*



Placez deux poinçts aux extremitéz donnees AO. faites avec du carton, regle ou autre choſe, vn faux équerre qui ſoit ouuert en ſorte que les branches ſe puiſſent ioindre aux extremitéz, & le centre ou Angle de l'équerre au troiſieſme poinçt donné. Eſtant affermi de la ſorte, tournant le centre entre ces dites poinçts vous tracerez l'Arc requis.

*De la diuiſion du Cercle.*



3. Pour diuifer vn cercle en trois, il faut mettre le demi-diametre en A. & décrire l'Arc BC. la corde de cet Arc diuifera le cercle en trois.



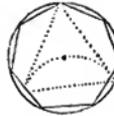
4. Pour le quarré tirez deux diametres à Angles droiçts, & ioignez leurs extremitéz, ce ſera le quarré.



5. Pour le diuifer en 5. & faire vn Pentagone ou cinq Angles, faites deux diametres, & prenez GD. moitié du demi diametre DI. & du poinçt G. l'intervale GA. faites l'Arc AH. la corde HA. fera le coſté du Pentagone.



6. Pour le diuifer en six, & faire vn Exagone ou six Angles prenez le demi diametre A B. pour costé.



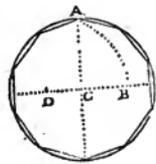
7. La moitié du costé d'vn triangle Equilaterial inscrit dans le cercle le diuise en 7.



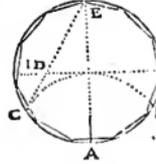
8. La moitié du quart du cercle le diuise en huit.



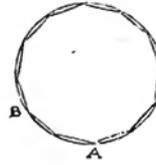
9. Les deux tiers du demi diametre diuisent vn cercle en neuf.



10. Pour le Decagone ou 10. Angles prenez vn demi diametre, & le diuifez en deux au point D. puis de ce point & de l'interuale DA. faites l'Arc AB la partie du demi diametre B C. fera le costé du Decagone. 11.

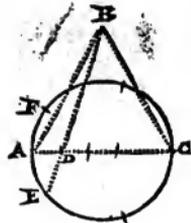


11. Pour le diuifer en vnze parties, & faire vn Endecagone ou vnze Angles tracez deux diametres à Angles droits, & du point A. faites l'Arc BC. de l'interuale du demi diametre, puis de l'intersecção C. iusques à E. tirez vne ligne, C D. est le costé de l'Endecagone. 12.



12. Pour le Dodecagone ou douze Angles, diuifez en deux l'Arc de l'Exagone A B. la moitié fera ce que vous cherchez.

13. Diuifer vn Cercle en tant de parties que l'on v'oudra.

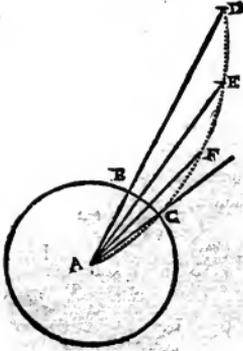


Diuifez le diametre du cercle proposé en autant de parties egales qu'on desire que vous diuifez le cercle. par exemple en 5. sur tout ce diametre soit décrit le triangle Equilaterial ABC. Et du point B. tirez vne ligne par la premiere partie D. du diametre diuisé, iusques en la circonference opposée au point E. si on prend le double de EA. par exemple la corde EF. fera la cinquiesme partie du dit cercle. Ce probleme ne se demontre point, & mesme au calcul ne se trouue precisement iuste, particulièrement aux Figures de 40. ou 50. costez, mais au sens si la diuision est bien faite il ne se trouue pas moins iuste que les autres problemes precedens.

*Diuifer la quatriesme partie d'vn cercle en 90. degrez.*

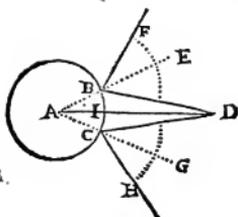
Diuifez la premierement en trois parties egales, puis chacune en trois qui seront 9. dizaines puis en deux. Et chacune en cinq, Et vous aurez 90. degrez complets.

14. Sub diuifer vn degré ou autre partie de cercle en tant de parties que l'on v'oudra,



Si vous desirez diuifer la partie BC. en quelque nombre de parties egales que vous voudrez, par exemple en trois tirez du centre A par les deux extremités de la partie qu'il faut diuifer deux ligne droictes AB. AC. & en produifez l'vne tant que vous voudrez, & prenant en cete ligne quelque point, par exemple D. tirez vn Arc par les trois points ACD. & le diuifez en trois par les points EF. desquels si vous tirez au centre A. les lignes EA. FA. vous verrez l'Arc BC. parfaitement diuisé en en trois, comme il se peut prouuer par la 33. du 6. des Elements d'Euclide, & la 27. du 3.

15. Trouver où se reflectie vne ligne qui tombe sur vn corps Spherique poli.



Soit donné vn corps poli rond ABC. sur lequel d'un point lumineux D. tombent diuers rayons DI. DB. DC. tirez du centre A. par les points d'incidence B. C. les lignes ABE. ACG. & faites l'Angle EBF. egal à EBD. & GCH. egal à DCG. car pour la ligne DI. estant perpendiculaire elle se reflectie en foy mesme.

16. Des Helices.

Helice est vne Figure plane contenuë d'une seule ligne courbe, à laquelle toutes les lignes droites menées du centre ou milieu de l'espace compris sont inegales entre elles.

Il y en a d'une infinité de sortes, dont les principales sont.

La Spirale, l'Ouale, l'Hyperbole, & la Parabole.

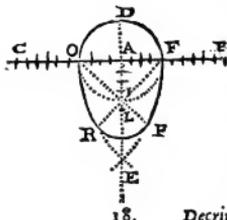
La Spirale se fait par le moyen d'un point le quel se meut tout le long d'une ligne droite à mesme proportion que cette ligne droite se mouvant également fait vn cercle au tour d'un centre où l'une de ses extremités est attaché.

L'Ouale ou Ellipse est vne ligne courbe que les Mathematiciens ont accoustumé de nous exposer en coupant de trauers vn Cosne ou vn Cylindre, en sorte que la coupe, ou diametre de l'Ouale ne soit point parallele aux costés du Cylindre ou du triangle du Cosne, ny à leur base. Celle qui se fait par la coupe du Cylindre se nomme simplement ouale. Celle qui se fait par la coupe d'un Cosne ressemble parfois à vn œuf dont l'un des bouts est plus menu que l'autre.

La Parabole se fait pareillement en coupant vn Cosne, en sorte que le diametre de la coupe soit parallele à l'un des costez du triangle coupé par son Axe.

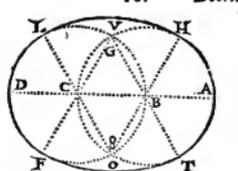
Nous appellons Hyperbole toute section de cone pourueu que le diametre de la coupe estant produit, puisse aller rencontrer l'un des costez du triangle du Cosne, si on le produit par delà la pointe.

17. Decrire vne Ouale Conique ou qui ressemble à vn œuf.



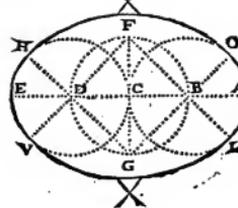
Soit donné le petit diametre FO. diuisez le en 6. parties egales, prolongez de six parties ce diametre de part, & d'autre iusqu'en B. & C. du centre A. & de l'interuale AF. faites le cercle FIOD. du point B. & de l'interuale BO. faites l'Arc OE. faites le mesme du point C. tirez par le centre A. & la coupe E. la ligne occulte DAE. tracez par la coupe I. les lignes FIR. OIP. prenez avec le compas cinq parties dans FO. raportez les de A. iusqu'en L. & du point L. de l'estendue LR. faites l'Arc RP. & la Figure sera complete.

18. Decrire vne Ouale commune au Cylindrique.



Soit baillé le grand diametre AD. diuisez le en 3. parties egales es points BC. du point B. de l'estendue BA. faites le cercle AHGC. & en faites autant du point C. tirez par les coupés les lignes GCF. GBT. ECL. EBH. du point E. de l'estendue EL. decriuez l'Arc LVH. & du point G l'Arc FOT. & voila l'Ouale.

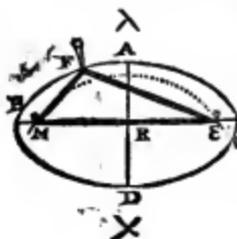
19. Decrire vne Ouale Longue.



Diuisez en quatre parties egales le diametre AE. par les points BCD. du point B. de l'estendue BA. faites le cercle ALC. & autant des points CD. DE. tirez à plom la ligne FCG. conduisez par les coupés les lignes GDH. GBO. FDV. FBL. du point G. de l'estendue GH. faites l'Arc HFO. du point F. de l'estendue FV. faites VGL. & voila tout.

Decrire vne Ouale parfaite, les deux diametres estant donnez.

18.



Soit baillé le grand diametre CB. & le petit AD. croisez les à plom par le milieu en R. prenez avec le compas la moitié du grand diametre RC. posez vn pied en D. & faites l'Arc occulte EOM. plantez en E. & M. deux clous ou piquets, mettez vn filer autour des clous qui aille par DEMD. retournez le avec vn style, & saisissez la conduite du filer, & voila l'elipse accomplie.

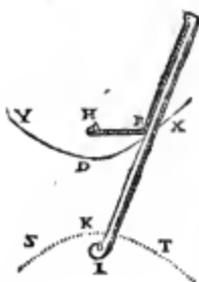
19.



Le mesme se fait avec vn tour du compas d'ouale qui n'est rien qu'une croix ou double equerre sur laquelle se meurt vne regle par le moyen d'une coulisse à queue d'aronde qui est vne des inventions des plus sauisantes que l'esprit humain aye trouué.

Decrire vne Hyperbole.

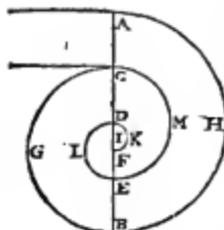
20.



Il dresse deux piquets H. & I. & ayant attaché au bout d'une longue regle le bout d'une corde vn peu plus courte ie fais vn trou rond à l'autre bout de la regle que ie passe dans le piquet I. & vne boucle à l'autre bout de la corde qui passe dans le piquet H. puis mettant le doigt au point X. il le coule de là en bas B. iusques en D. tenant toujours la corde iointe, & comme colée contre la regle depuis le point X. iusques à l'endroit où il la touche, & toute tendue, au moyen de quoy contraignant cette regle de tourner autour du picquet à mesure que l'abaisse le doigt decrit sur la terre la ligne courbe XBD. qui est vne partie d'une Hyperbole. Puis tournant la regle vers Y. l'en'decrit au mesme façon l'autre partie YD. & passant la boucle de la corde dans le piquet I. & le bout de la regle dans le picquet H. iedecriray vne autre Hyperbole SKT.

Tracer vne Spirale ou Volute.

21.



Pour bien faire vne Volute tracez vn cercle, & le diuisez en 12. parties egales par le moyen de 12. demi-diametres, (plus vous le diuisez plus la volute sera parfaite) puis diuisez chaque diametre en 12. parties egales, & tirez vne ligne courbe du centre à la premiere diuision d'un des rayons, & la continuez par le second point du second rayon puis pour le troisieme au troisieme rayon, continuez de la sorte iusques au 12. point du douzieme rayon & la spirale sera parfaite.

Les volutes se composent d'ordinaire de quatre spirales, & se font avec 4. demi-cercles en cette façon. Soit donnée la ligne AB. ie la diuise également en quatre par les points CDE. puis ie diuise DE. par la moitié en F. & FD. par la moitié en I. cela fait du centre I. de l'intervale IF. ie decris le demi-cercle FKI. secondement du centre F. de ie trace le demi-cercle DLE. puis du centre D. l'intervale DE. le demi-cercle EMC. de-rechef du centre F. & de l'intervale FD. ie decris le demi-cercle CGB. & finalement du centre D. de l'intervale DB. le demi-cercle BHA.

De

## De l'Astrolabe.

## CHAPITRE II.

**I**Ean II. Roy de Portugal ayant commandé à deux de ses Medecins nommez Rhoderic & Joseph excellents Mathematiciens, & à Martin de Boheme Escolier de Montreal, de trouver quelques instruments & practiques qui pussent faciliter & assurer la navigation: Ces braues hommes prirent l'affaire à cœur, instruisirent avec grand soin quelques Pilotes, lesquels ils montrèrent la façon de se servir sur Mer de l'Astrolabe: ce qu'ils practiquerent avec tant d'adresse, qu'environ l'an 1485. avec l'aide de cet instrument les Portugais auancerent iusques par delà la ligne: Et Jacques Canus découvrit le Royaume de Congo. comme il a esté remarqué au 1. tome de l'histoire de nostre Compagnie: & plus amplement dans l'histoire de Maphée.

Qui a appris aux Mathématiciens l'usage de l'Astrolabe.

Ceux qui se croient plus expérimentez és observations qui se font sur terre; & n'ont hanté la Mer, tiennent l'Astrolabe pour suspect, car bien que par foison puisse, disent-ils, avec iceluy prendre la hauteur du Soleil, ou de quelque Esttoile, cela est toutesfois très difficile, à cause de la petitesse des pinules, & l'agitation continuelle du Vaisseau, au mouuement duquel, le centre de grauité de l'instrument se mouuât à tous momens, on ne peut auoir exactement le rayon de l'Astre. Et de plus examinant cet instrument avec plus de rigueur, ils disent qu'il y a encores vn autre inconuenient, sçauoir qu'vne partie de la regle estant haussée, est plus pesante qu'estant Horizontale, ou que n'est l'autre partie, qui est basse & luy est opposée, & que ce poids croist à mesure qu'on la leue, comme nous voyons en vne balance, cela estant, il faut necessairement, disent-ils, que le centre de l'instrument recule, & ne se trouuant plus en la ligne de direction, il est impossible que l'observation soit iuste.

Ce que l'on observe contre l'usage de l'Astrolabe.

Or quand bien l'auoüerois toutes ces choses, comme vraies, ce que toutefois plusieurs nient, & non sans raison, ie dis que les Mariniers y ont tellement remedié qu'il est impossible de trouuer instrument plus prompt, iuste & facile sur Mer; car l'Astrolabe dont les Pilotes se seruent est grandement different de ceux dont vident les Mathematiciens.

Les Mathematiciens en ont de trois sortes, deux vniuersels, sçauoir ceuluy de Royas & de Gemma Friusius, & le troisiéme particulier de Ptolemée, dans lesquels, tous les cercles de la Sphere, sont tresingenieusement descrits, l'Alidade en est delicate, également large par tout, mesmes aux extremités où sont les pinules fort estoignées du centre de l'instrument qui de soy n'est pas beaucoup pesant, là où les Mariniers pour remedié aux inconueniens que l'ay touché, ne se seruent que d'un gros cercle d'airain pesant dix ou douze liures afin qu'il resiste mieux au vent & agitation du Vaisseau, & se mette plus promptement de niveau, & s'y tiennent plus constamment: l'Alidade se termine en vn point aux extremités, les pinules ne sont distantes que d'un pouce du centre, afin que l'Alidade ou regle, qui porte ces pinules soit insensible en quelque situation qu'elle soit au respect du poids de l'instrument, & n'y a en tout cet Astrolabe qu'un cercle diuisé en 360. parties par le moyen de quatre quartiers de cercles de 90. degrez chacun.

Remédié.

Pour connoître si vn Astrolabe est iuste, & sçauoir comment il faut operer.

## CHAP. III.

**A**yant mis vostre Alidade sur la ligne Horizontale, regardez par les deux lumieres quelque point sensible en l'Horison, & puis tournant l'instrument en sorte que la pinule qui estoit auparauant proche vostre oeil en soit la plus estoignée, sans toutefois toucher à l'Alidade. Si vous rencontrez ce mesme point par ces deux mesmes lumieres, la ligne Horizontale de l'instrument sera parallele à l'Horison, qui est l'une des principales conditions, autrement elle ne le sera pas, & pourra causer plusieurs erreurs.

1. Pratique.

2. Laissez tomber du commencement de la graduation vn fil, au bout duquel il y ait vn plomb, si ce fil passe par le centre & par la ligne d'embas où se termine la moitié de la graduation, en quelque lieu que soit l'Alidade, cela va bien.

2. Pratique.

3. Voyez si les extremités de l'Alidade se terminent par tout en deux degrez diametralement opposez.

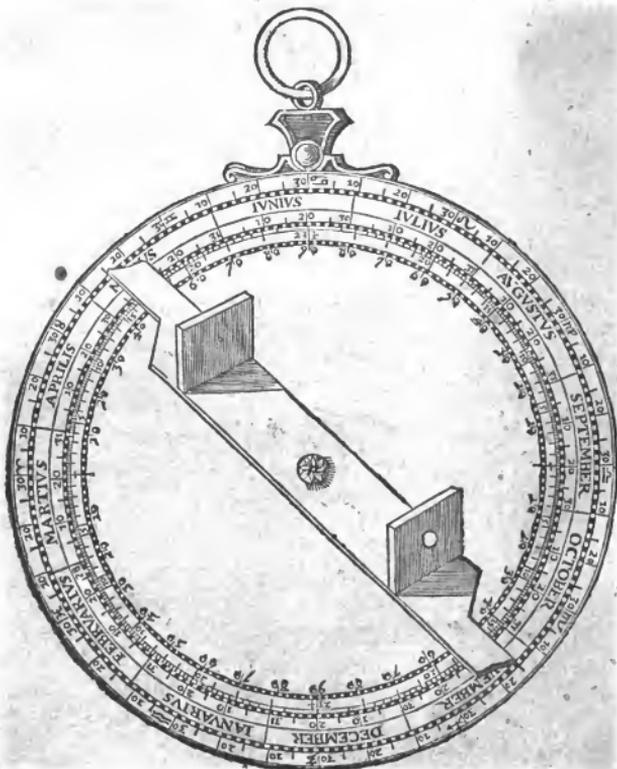
4. Si l'ombre d'une pinule couvre entierement l'autre.

5. Pour voir si les pinules sont bien percées, ayant mis l'Alidade Horizontalement posez vne des iambes du compas sur l'extremité de la graduation d'embas, & de l'autre faites vn segment de cercle qui passe par le trou ou lumiere de la pinule, & transportant cette ouverture de compas en haut où commence la graduation, tracez sur la mesme pinule, vn autre segment de cercle, si ces deux segments, l'Alidade estant Horizontale, se couppent precisement en la lumiere, & que cela se face en toutes les deux pinules avec la mesme estenduë de compas, tenez ces pinules pour bonnes & bien forées, autrement ne vous y fiez point.

6. Il faut que le trou de chaque pinule soit tres petit, & presque insensible, & la pointe de l'Alidade tres delicate, afin que vous remarquiez iusques à six ou dix minutes près, dans vostre Astrolabe:

Vsage.

Lors que l'on veut prendre hauteur au Soleil, (car pour les estoiles on ne peut s'en seruir, à cause de la petitesse des pinules, & du peu de lumiere que donne vne estoile de nuit) on se transporte près du grand mast, où le Vaisseau est plus ferme & stable, mettant le doigt dans l'anneau, on laisse aller l'instrument à sa libreté, & le tournant vers le Soleil, on hausse ou baisse l'Alidade iusqu'à ce que le rayon du Soleil passe par les deux trous, & qu'une pinule couvre entierement l'autre de son ombre; pour lors vous voyez au bord de vostre Astrolabe sur quel degre est arresté l'extremité de vostre Alidade, car telle sera la hauteur de vostre Astre.



Vous ferez auerty qu'en la plus part des Astrolabes, la graduation commence au Zenith, & non à l'Horizon. Et ce afin que tout d'un coup on ait la hauteur du pole, sans auoir besoin de prendre le complement de la hauteur de l'Equateur, & faire autre discours, dont la plus part des Matelots n'est capable.

Quelques vns pour n'estre obligez de porter sur Mer des liures où soit la declinaison du Soleil, la grauent sur le mesme Astrolabe, & tracent trois ou quatre cercles concentriques, dans l'un desquels sont les 360. degrez du cercle; diuisez en 12. Signes: Dans le second les 365. iours diuisez en 12. mois, selon quelques Ephemerides bien corre&tes de quelque année premiere apres le Bissext, & sous le cercle des iours sont grauez les degrez de la declinaison du Soleil. En ayant vn tel, voicy comme vous vous en seruirez.

Quelque temps auant midy prenez vostre Astrolabe en main, & pour connoistre quelle est la declinaison du Soleil ce iour là, mettez l'Alidade sur le iour proposé que vous trouuerez dans le cercle qui dans nostre Astrolabe est celuy du milieu. Supposons que c'est le 21. de Iuin, iettât l'œil sur le chiffre qui est tout proche en la partie concave de ce mesme cercle, vous trouuerez 23. qui veut dire que la declinaison du Soleil de ce iour est de 23. degrez & 30. minutes. Que si de plus la curiosité vous porte de sçauoir en quel signe & en quel degre du Zodiaque le Soleil se trouue ce iour là, regardez en quel lieu l'Alidade coupe le cercle superieur, & vous connoistrez que c'est au 30. degre des Gemeaux. Cela fait estant midy ie prends la hauteur du Soleil, & trouuant que l'Alidade marque, par exemple dans le cercle interieur 63. d. 30' ostes les 23. degrez 30. minutes de declinaison, & restera 40. D. qui est la hauteur du pole du lieu où vous operez.

Vous remarquerez que l'instrument ne vous marque la vraye declinaison du Soleil, que de la premiere année apres l'an Bissextil. Et partant si l'an proposé est le second an apres le Bissextil, il faut mettre l'Alidade toute cette année là, a vn quart de iour moins qu'il n'est, & pour lors il vous montrera la vraye declinaison.

Si c'est le troisieme an apres le Bissext, mettez l'Alidade toute l'année à demy iour moins, & pour lors elle vous donnera la declinaison.

Que si c'est l'année de Bissext, mettez l'Alidade de trois quarts d'un iour moins, depuis le premier iour de l'an iusques au iour du Bissext, lequel passé vous mettez l'Alidade à vn quart de iour plus auant, & ainsi vous trouuerez la iuste declinaison.

Or bien que tels Astrolabes ne soient si iustes que des tables bien exactes, on ne peut nier toutefois qu'un Astrolabe qui est gradué de la sorte ne soit preferable à tout autre, pour quantité de rencontres & fortunes de Mer, qui seront plus facilement perdre vn papier qu'un Astrolabe.

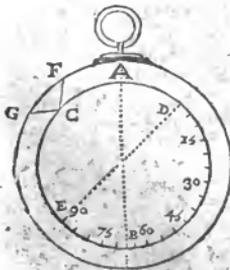
Vraye de  
cet Astro-  
labe pour la  
declinaison  
du Soleil.

### De l'Anneau gradué.

## CHAPITRE. IV.

**P**our moy l'estime que cet Anneau est encores plus commode sur Mer que l'Astrolabe: Premièrement, à cause qu'il n'est suiet à aucune regle ny pinules, ny aux inconueniens qui en arriuent.

Cet Anneau est  
preferable  
à l'Astrolabe.



est osté de vostre cercle la partie FCG. le demy cercle AEB. seroit plus leger que l'au-

Facon de le  
Graduer.

tre, & par ainsi l'Equilibre se perdrait, & le rayon ne tomberoit pas sur le degré qu'il doit, souuenez vous d'oster de la partie A D B. autant de poids qu'il faudra pour restablir l'Equilibre que vous auriez perdu par l'angle creux F C G. Lors que vous voudrez prendre la hauteur du Soleil; soustenez du pouce par l'anneau vostre instrument, & opposant au Soleil le petit trou, voyez en quel degré le rayon tombera. Car telle sera l'elevation du Soleil sur vostre Horizon.

La demonstration de cet instrument est prise de la 20. du 3. d'Euclide, où il enseigne que l'angle fait au centre est double de celui qui se fait à la circonference. Je vous auiſe que ce n'est pas sans raison, que parlant du cercle. l'ay aiouſté ce mot, d'une grandeur moderée, car si vous le faictes notablement plus grand que les Astrolabes communs, vous verrez que pour delicate que puisse estre la lumiere de vostre cercle, le rayon se terminant paroitra si gros qu'il emportera vn demy degré ou plus: Je m'estonne que cet instrument n'est dauantage en vſage sur Mer, veu qu'il est de beaucoup plus commode que l'Astrolabe, ne cousteroit pas tant, & ne seroit si facile à se gaster.

Remarque

### Du Quart Astronomique.

## CHAPITRE V.

**N**ous appellons Quart Astronomique vne quatrième partie du cercle diuisée en 90. parties egales qu'on nomme degrez; c'est de tous les instruments le plus iuste & facile, & celui qui doit regler & iustifier tous les autres.

Quelques vns ont voulu subdiuiser chaque degré en minutes comme nous faisons sur terre: mais l'estime ce travail inutile sur Mer, si toutefois vous le desirez faire: voyez comme vous procederez. Apres que vous l'aurez diuisé en 90. parties egales pour auoir toutes les minutes: Faictes dans la largeur du bord si vous pouuez, ou bien dans la surface du quart tout entier, soixante cercles concentriques au premier, que soient vns egalemens distans; les vns des autres, & tirez vne diagonale de la partie gauche à la partie dextre de chaque degré, par ce moyen vous aurez toutes les minutes. Je ſçay bien qu'il faudroit pour faire demonstratiuement, que cette ligne ne fut droite, ains partie d'un cercle qui fut tiré par les deux poincts ia mentionnez, & par le centre du cercle, mais la difference est si petite, que pour la facilité de la diuision, on fait comme j'ay dit, car aſſeurement l'erreur est insensible, comme Tycho a demonstré.

Fagon de  
marquer les  
minutes.

Dans la plus part on se contenté de tracer dix cercles concentriques, & de diuiser avec six poincts la partie de chaque diagonale comprise entre deux cercles voisins. Il fera bon en operant sur Mer, au lieu d'un fil qui pend du centre, de mettre vne regle qui ait du plomb au bout, car un fil est ſuiet à trop de mouuement, & pour lors afin d'auoir encores par vne autre voye, les minutes aussi iustement qu'on peut les auoir sur Mer, proche la partie où sont marquez les degrez, attachez à l'Alidade vn ſegment de cercle egal precisement à 31. degré que vous diuiserez en 30. afin que chaque partie vaille vn degré 2. minutes. L'operation estant faite, & l'Alidade bien arrestée, si vous trouuez que la vingtième diuision du ſegment reſponde precisement à quelque diuision d'un des degrez, dites qu'il y a tant de degrez & 40. minutes: Si c'est la quinziesme distez 30. minutes, & ainsi des autres. Il y a encores quantité de pratiques, pour diuiser exactement vn degré, que je ne veuicy rapporter, parce que l'estime cela fort peu vtile sur Mer, à cause qu'il est impossible d'eviter d'autres accidens, qui necessairement vous reculent bien dauantage; que ces diuisions pour iustes qu'elles soient ne vous peuvent auancer, & les operations de Mer ne requierent vne iustesse si precise; il suffit de s'approcher de 10. ou 12. minutes de ce que l'on cherche pour ne tomber en erreur considerable.

Vn quartier  
pendant est  
preferable  
à vn Horiz.  
zontal.

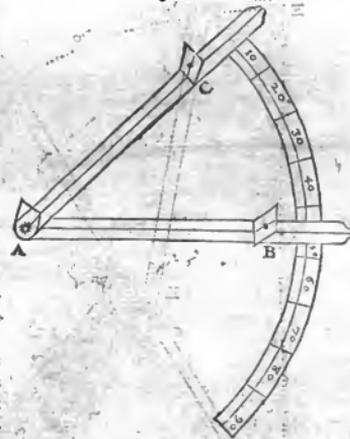
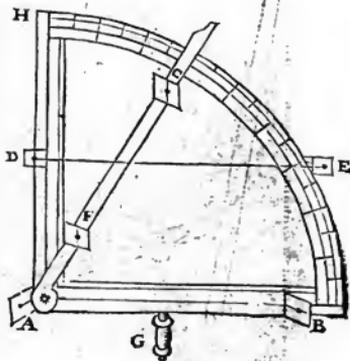
On se ſert de ce Quart en plusieurs facons sur Mer; l'estime que la plus iuste & facile seroit de faire deux pinules à l'vn des costez de l'instrument, & laisser tomber vn plomb d'un centre, ou vne regle, comme j'ay dit, & lorsque le Soleil passe par les deux pinules, remarquer le lieu du Quart sur lequel tombe le fil ou la regle, & vous aurez precisement de combien de degrez l'Aſtre est eleué sur l'Horizon. Par ce moyen vous vous deliurez de la seruitude tres grande qu'il y a, lors qu'operant selon l'autre pratique que ie vais deduire, vous estes obligé de regarder l'Horizon par l'vne des pinules, & le Soleil par l'autre, ou vous aſſiurez de mettre vostre instrument de niueu par le moyen d'un perpendicu-

le. Toutes lesquelles choses sont tres fascheufes & difficiles à pratiquer avec quelque iustesse, toutefois par ce que ie sçay que la commune routine de la Mer est de seferuir plutost du quart de cercle Horizontal & stable que non pas de l'autre, qui est mobile, & dont i'ay parlé, ie n'en veux icy omettre les diferentes pratiques des s'enferuir que i'ay remarquées en diuers pays & Vaisseaux.

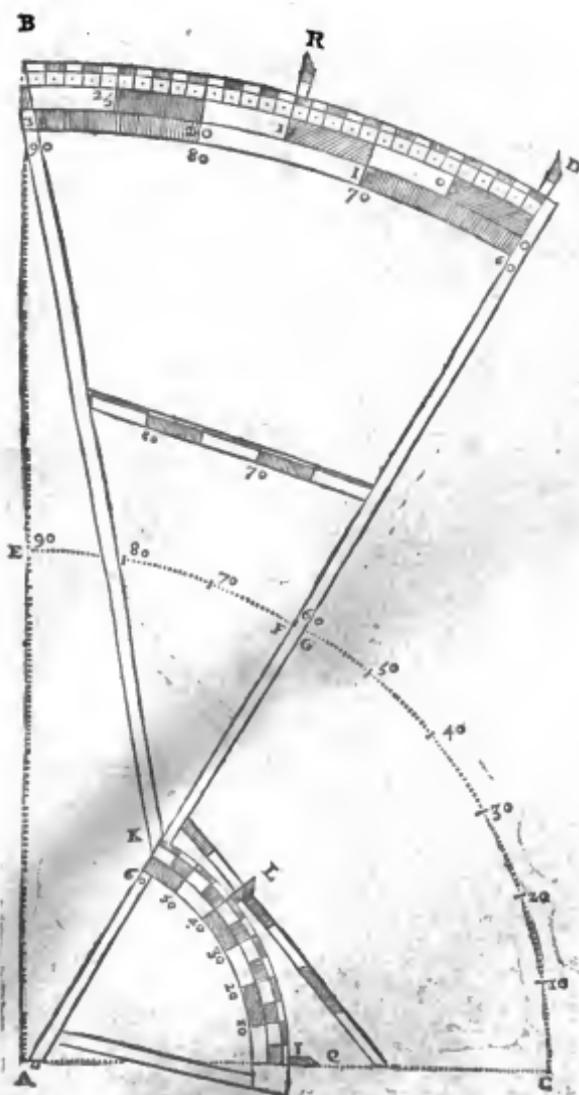
En trouue donc de trois façons, les vns ont vn quartier tout entier tel que vous le voyez icy depeint: S'en voulant seruir, ils le prennent en main par la manche G. & si le Soleil est plus bas de 30. ou 40. degrez, ils regardent l'Horizon par les pinules A B. Où s'il est plus haut, par les pinules D E. & haussent ou baissent la regle iusqu'à ce que le Soleil en mesme temps qu'ils voyent l'Horizon, passe par les 2. pinules F C. ou que l'vmbre de la pinule C. couure celle qui est en F.

Vous prendrez garde sur tout que les 2. pinules A & B. soient precisement sur la mesme ligne qui passe par le centre, & que d'icelle commence la graduation. Secondement que D E. luy soit parallele, & les trous F C. soient semblablement sur vne mesme ligne qui passe par le centre de l'instrument.

En trouue d'autres qui ne voulants s'affuiettir aux grandes incommoditez d'vne regle ou Alidade, se seruent d'vne autre sorte de quartier fait en forme de compas, dont les deux iambes sont mobiles, & portent sur icelles trois pinules, sçauoir A, B, A C. mettant A. precisement au centre & teste du compas ou quartier, & voyants l'Horizon par les pinules A B. faut couler la circonference B C. iusques à ce que le rayon de l'Astre passe par CA. & pour lors dans la circonference qui reste entre les branches mobiles du quartier A C, A B, vous auez precisement la hauteur de l'Astre. Nos Anciens Pilotes de Diepe seferuoient tres bien de tel instrument, & en ay entre mes mains de fort grands, tres bien graduez, & fort legers & commodes. Les Anglois font la mesme operation par vn autre instrument fait en forme de deux triangles Isoceles, auquel il semble qu'il y ait beaucoup de mystere, quoy qu'en effet il ne differe en rien du precedent. En voicy la construction & l'usage. Il faut sur vne table bien vnice descrire vne ligne telle qu'est A B. de la longueur que desirerez faire l'instrument: Sur l'vne des extremités, eleuez la perpendiculaire A C. & sur icelle du centre A. faites le quart de cercle E G C. que diuiserez en 9. parties egales, & chacune en 10. qui feront 90. degrez, puis ferez passer la ligne A D. qui representera le rayon de l'instrument par le point de 60. qui est F & descreuez du centre A. vne partie de cercle de 30. degrez B D. que vous marquerez de degrez, voire de minute en minute tant que faire se pourra. De plus, vous descreuez du mesme centre A, vne partie de cercle K I, que diuiserez en 60. parties egales, qui est le complement du quartier. Sur le quartier B D. il faut deux pinules ou coulisses, & vne sur le quartier Y K. & vne autre pour voir l'Horizon, & l'vmbre du Soleil au point A. Par cet instrument on peut connoître les longueurs, largeurs, & profondeurs, comme avec tout autre instrument Geometrique. Nous ne nous en seruirons toutefois icy que pour prendre la hauteur du Soleil & des estoiles.



Voyez la  
page sui-  
uante.



*Prendre la hauteur des estoiles avec ledit Instrument.*

**L**ors que vous voudrez prédre hauteur aux estoiles, il faudra mettre le point A à l'œil & regarder l'Horizon par la pinule D. & conduire la coulisse R. iusqu'à ce que vous voyez l'estoile par le bord d'icelle coulisse, & le lieu où reposera la dite coulisse, sera de degré & eleuation de l'estoile sur l'Horizon.

## E X E M P L E.

Estant au Cap Verd, pour prendre hauteur avec l'estoile du Nord. j'ay mis le point A. à mon œil, & levant l'instrument ie regardois l'Horizon par la pinule D. & ay fait couler la pinule R. iusques à ce que le visse l'Estoile du Nord par le bord d'icelle, & y trouué que ladite pinule R. reposoit sur 15. degrez 30. minutes, & pour lors les gardes estant à l'Ouest quart de Norouest, l'estoile du Nord estoit à vn degré 4. minutes par dessus le pole Arctique: d'où ie conclus que la Latitude de ce lieu est 14. degrez 26. minutes.

S'il aduenoit que la hauteur de l'Astre fust de plus de 30. degrez sur l'Horizon: pour lors il faudroit mettre le point A. à vostre œil, vous seruir de la pinule L. & de la pinule I. & regarder l'Horizon par les pinules A I. & hausser L. selon qu'il seroit necessaire, voire s'il passoit 60. vous pourriez vous seruir de la pinule R. regardant l'Horizon par les pinules A I.

## E X E M P L E.

Estant près de l'Isle des Saints en Bretagne, près du Ras de Fontenay, j'ay pris hauteur à l'estoile de derriere du grand Chariot, de laquelle la declinaison est 26. degrez 22. minutes du Nord, & elle estoit pour lors en son Meridien au dessus du pole, le point A. de l'instrument estant en mon œil, ie regardois l'Horizon par la pinule I. qui reposoit sur le premier degre: en mesme temps ie leuois la pinule R. iusques à ce que le visse l'Estoile proposée: & pour lors elle reposoit sur le 14. degré 17. minutes, lequel estant aiouste à 60. fait 74. degrez 17. minutes qui estoit l'eleuation de cete estoile sur l'Horizon, duquel nombre ostant 26. degrez 22. minutes de declinaison du Nord, restera 48. degrez de Latitude Septentrionale, moins 5. minutes pour le lieu proposé. Le mesme se fait au Soleil. Que si le rayon du Soleil vous incommode la veüe, tournez luy le dos, vous ferez le mesme avec l'ombre, que vous feriez avec le rayon.

*De l'Arbaleste.*

## C H A P I T R E. VI.

**C**e que les Chaldeens appelloient baston de Jacob, & les Astronomes rayon Astronomique, cela est nommé par Martin Cortez & Michel Coignet en leurs ouvrages, & généralement par tous les Marclots, Arbaleste ou Fleche, à cause du rapport que cet instrument a en la figure avec les Arcs, Fleches, & Arbalestes communes: Et parce qu'en effet lors qu'on prend hauteur avec cet instrument à quelque Astre on se Met en la posture que le mettroit quelqu'un qui viseroit à vn but. Surquoy ie rapporteray vne histoire gracieuse qui arriva il y a quelque temps à l'un de mes amis qui estoit aux champs, comme il voulut prendre la hauteur de quelque Astre durant vne belle nuit, vn paylant se persuadant qu'il estoit sol de vouloir tirer aux Aistres, alla querir les voisins pour participer au plaisir qu'il prenoit, voyant les postures de ce Mathematicien, qui avec toute la diligence possible, taschoit de bien adresser, ostant mesme par fois son chapeau pour mieux voir.

Histoire  
agressible.

Ces Vilageois se tenant oüy sans mot dire, pour le respect qu'ils portoient à leur Maître: Comme ils regardoient attentiuement tantost le Ciel, tantost cet Astronome. Il s'eschourque vers la partie où il auoit dressé son Arbaleste, vne exhalaison s'enflammant fit paroistre l'un de ces Meteores, que nous appellés *Stella Cadens* qui paroist à nos yeux comme vn. Boile ou fusée qui tomberoit du Ciel en terre; dequoy les pauures gens se trouuans surpris, l'un d'eux s'escrie, par ma foy il en a abbattu vne, & tous courants apres pour la receuoir ou voir de plus près, n'emporterent de leur course autre chose qu'vne admira-

tion de leur Maistre, qu'ils honorent deormais comme vn homme, duquel le pouuoir s'estendoit & sur terre & sur le Ciel.

Il n'y a instrument dont les Nautonniers se seruent plus volontiers, soit de iour, soit de nuit, lors qu'on voit l'Horison, pour prendre l'esteuation de quelque Astre; & par ce moyen connoistre la hauteur du pole & la Latitude du lieu où ils sont. Les Flamands l'appellent *Graetboge*, les Espagnols *Balestilla*.

*Comment il faut graduer vne Arbaleste.*

CHAP. VII.

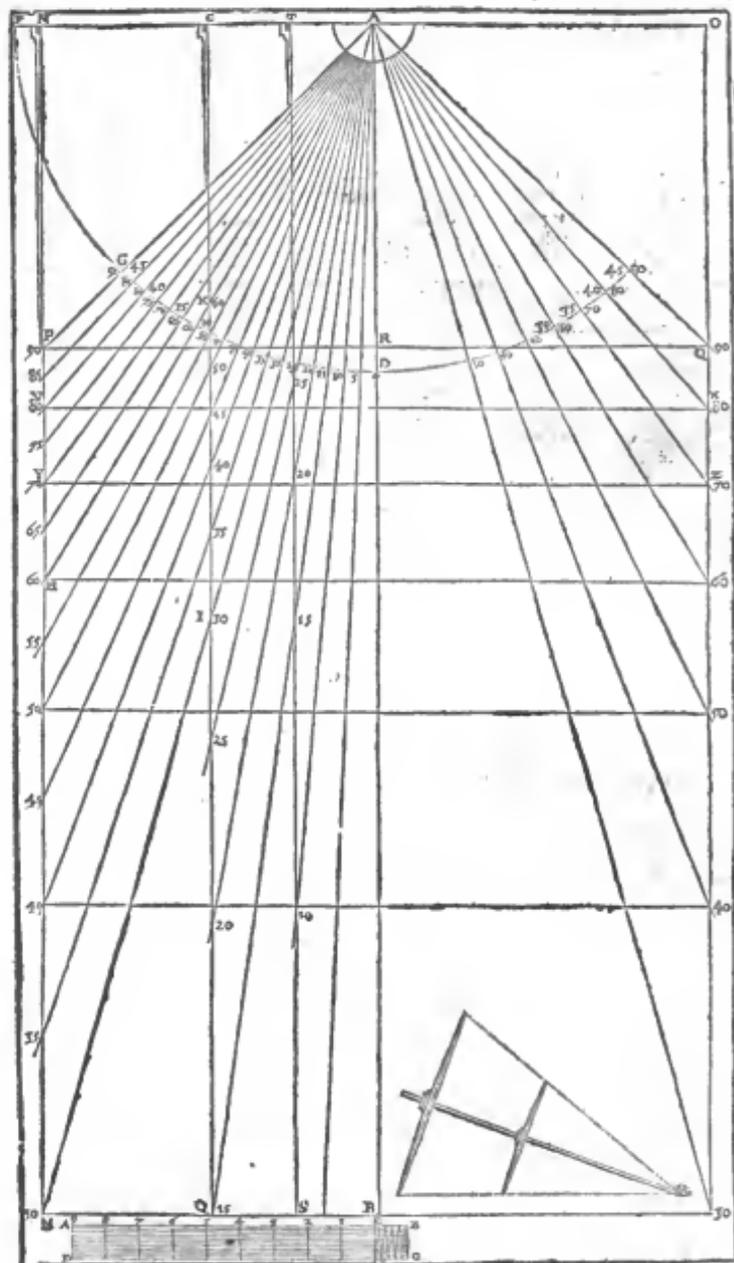
**V**Oicy la façon de les graduer,

Premierement faites preparer quelque bois solide ou baston bien droit & quarré, espais de demy pouce, long de trois ou quatre pieds; le bois qui se iette le moins y est le meilleur: De plus, faites faire trois autres pieces appellées des Anciens, *Trauersaires* & *Curseurs*, parce qu'estans mises de trauers & en Croix sur cette verge, on les fait courir le long de la fleche, & approcher ou reculer selon qu'il est besoin; Nos Martelots les appellent *Marteaux*, le plus grand sera de 12. pouces, le second de 6. & le troisiéme d'un pouce & demy. De sorte que le plus petit sera iustement quarré: d'autres y tiennent diuerses proportions, cela est libre. Ces Marteaux doiuent auoir au milieu vn trou bien quarré, afin qu'on les puisse mener & ramener le long du baston, demeurants tousiours fermes & en esquerre. Cela fait, afin de graduer la verge, prenez vn ais bien poly, ou vn cartó de la grandeur de la verge, & y tracez vne ligne, telle que seroit AB. sur l'une des extremités A. dressez vne perpendiculaire AF. & du cétre A. de quelqu'intervale que ce soit (le plus grand est le meilleur) faites vn quart de cercle AD. & diuisez en deux parties egales en G. & y menez le rayon AG. pour faire l'angle DAG. demy droit, que vous diuizerez puis apres en 90. degrez, tirant à l'infiny par chacun, autant de rayons. Que si vous prenez pour demy trauersaire la ligne AN. tirez la ligne NM. parallele de AB. cette ligne estant coupée des rayons que nous auons tirez, donnera la graduation requise, si au lieu où le trentième rayon coupe vostre verge, vous marquez 30. & où le trente cinquiéme, vous marquez ce mesme nombre, & ainsi des autres iusques à 90. Cette diuision s'appelle des Mariniers de 30. à 90. d'autant que le Marteau AN. qui est le mesme que NP. n'estant que d'un pied, il est difficile, qu'aucun passé le trentième, coupe la verge, si elle n'est extraordinairement longue.

Pour marquer le second costé du baston, prenez la iuste moitié du second Marteau, & posez cette distance de A en C. puis tirez la ligne CQ. parallele à AB. cette ligne sera coupée par les rayons iusques à 15.

Finalemēt transportez le petit marteau du point A en T. & tirez la ligne TS. parallele aux autres, vous la verrez coupée des rayons iusques à 10. Si vous voulez faites les marteaux plus petits, la verge pourra estre coupée en beaucoup de degrez.

Transportant donc toutes ces graduations sur les trois costez de la verge, vous aurez vne fleche parfaitement graduée, & selon l'art.



RRr

*D'une autre façon de graduer les Fleches tres facile & exacte, tirée de la doctrine des Triangles.*

CH A P. VIII.

**B**ien que la façon de graduer les fleches par le moyen du quart de 90. soit bonne: toutefois parce qu'il faut apporter vn soin inroyable à mesurer precieusement les degrez, & tirer les lignes, tant paralleles que autres, puis que pour peu qu'on se trompe, la faute se trouue dans la fleche plus grande qu'on ne scauroit se persuader.

On a calculé vne Table tirée de la doctrine des Triangles avec laquelle, bien que l'ouurier soit peu curieux, & n'y apporte grande diligence, il est toutefois tres difficile, qu'il commette aucun erreur qui puisse estre sensible sur Mer: & partant ie leur conseille de se seruir de cete pratique, & par icelle semblablement examiner les autres fleches qui sont faites.

On peut se seruir des Tables des Sinus, ou des Tangentes. Prenant les Sinus, il faut faire vne regle de trois, de laquelle le premier terme sera le Sinus de la moitié du nombre des degrez qu'on veut marquer sur la fleche.

Le second, le Sinus du Complement de la mesme moitié des degrez.

Le troisieme, sera le nombre des parties esquelles on aura diuisé le Transuersaire.

Le quatrième qui viendra, sera le nombre des parties qui doiuent estre prises & posées sur la fleche, à commencer du bout ou centre.

De cete façon sont composées les Tables de Vernerus en la Paraphrase sur le premier liure de la Geographie de Ptolemée.

Secondement, on peut se seruir des Tangentes, en diuisant la moitié du Transuersaire en 1000. parties, & prenant les Tangentes de tous les Complements de la moitié des degrez qu'on veut marquer sur la verge, comme il a esté practiqué par Gemma Frison au chapitre troisieme du Traicté du Rayon Astronomique, & depuis luy par Metius. Nous auons aussi suiuy cete façon en la Table suiuite: Car pour auoir le nombre de 90. j'ay eu recours au Complement de sa moitié qui est 45. Prenant donc en main les Tables des Tangentes, j'ay cherché 45. & trouuant 1000. j'ay inséré ce nombre en teste de ma Table vis à vis des 90. degrez. Pour auoir le nombre de 89. degrez 50. minutes, j'ay pris le Complement de la moitié de l'angle, lequel est de 44. degrez 55. minutes, c'est à dire j'ay pris 45. degrez cinq minutes, dont le nombre en la colonne des Tangentes est 1003. ou peu s'en faut: pour auoir de 89. degrez 40. minutes ie prends 1005. qui est nombre respondant à 45. degrez 10. minutes, c'est à dire au Complement de 44. degrez 50. minutes, qui est la moitié de l'angle, & ainsi ie pourrois aller par toutes les minutes comme ie fais de dix en dix.

Pour auoir le nombre qui respond à 82. degrez, voyant que le Complement de la moitié de 82. c'est à dire de 41. sont 49. degrez, ie cherche dans les Tables le nombre qui respond à 49. degrez, & ie trouue 1150. que i'insere dans ma table. Je ne m'amuseray point icy d'en faire la demonstration, puis que ce n'est rien qui me soit particulier, & que les intelligents scauent assez surquoy cela est fondé: Pour les autres s'ils veulent prendre la peine de tracer exactement vn quart de 90. comme il est dit en la première pratique, ils verront que les rayons estans produits, ils iront precieusement couper la fleche chacun au point qui est marqué sur icelle, au terme de son nombre propre.

André Gracia en la diuision del Arbaleste qui il a graduée pour Seuille, a tenu la mesme pratique.

P R A C T I Q U E.

**A**yant donc vne verge avec ses marteaux, de bon bois, comme Ebene, Brefil, ou Poirier bien sec, diuisez la moitié du plus grand traucersaire en 1000. parties, & faites en vn petit pied semblable à celuy de la figure, dans laquelle la ligne A B. est egale à la moitié du plus grand traucersaire ou marteau, lequel est diuisé en dix parties egales, à l'vne desquelles sont faites egales les perpendiculaires A D. B C. lesquelles sont derechef diuisées en 10. & par les diuisions j'ay tiré des lignes paralleles à A B. (que i'appelleray simplement Paralleles) les lignes E B. F C. sont diuisées en dix, comme B C. & les Diagonales tirées

aux

aux points de diuision alternatiuement. Or pour vous en seruir remarquez que la premiere Diagonale (I appelle la premiere celle qui sort du point F.) nous baille sur les paralleles en allant droit à la ligne A B. toutes les millièmes parties, depuis 1. iusques à dix, que la seconde Diagonale nous baille sur les paralleles en allant droit à la ligne DC. routes les millièmes parties depuis 20. iusques à 30. & ainsi des autres. Quand donc on vous presentera vn nombre de parties pour prendre sur vostre petit pied, considerez combien il y a de centaines, & combien de parties par dessus. Exemple il faut que ie prenne 208. parties, les 200. me denotent qu'il me faut seruir de la trauersante marquée 2. & les 8. pour estre moins que 10. qu'il faut prendre la premiere Diagonale, & partant conter 8. Paralleles en allant vers A B, cela estant fait, mettez la pointe de vostre compas sur l'interseccion de la trauersante 2. & de la huitième parallele, estendez l'autre pointe iusqu'au point où cette huitième parallele coupela premiere Diagonale, & vous aurez vos 208. parties. Si on vous demandoit 215. il faudroit prendre la trauersante l. 3. & parce que 15 surpasse 10. il faudroit se seruir de la seconde Diagonale, & par consequent conter la cinquième Parallele en allant vers DC. &c.

Sachant donc l'usage de vostre petit pied, seruez vous de la Table suivante, en laquelle vous voyez trois ordres de chiffres. Le premier porte en telle 90. qui marque que le Marteau mis au point de ce nombre fait vn angle droit, c'est à dire de 90.

Le second, porte les minutes, décroissant de dix en dix, comme les degrez décroissent d'un à vn.

Le troisième porte le nombre des parties egales que vous deuez prendre sur l'eschelle pour porter sur la verge.

Si donc vous voulez marquer sur la verge 90. voyant qu'en la troisième colonne au droit de 90. il y a 1000. prenez toute la grandeur de vostre demy marteau que nous supposons valoir 1000. & du point de l'œil que vous supposez estre à l'extremité de la verge, souchez là, & où elle se termine. marquez 90.

Voulant marquer le degré 45. puis que vous trouuez dans la Table 244. prenez du point de l'œil deux fois la moitié de vostre transuersaire, &c. 414. parties, & où le tout aboutit, marquez 45. & continuez le mesme pour tous les autres degrez & minutes que vous desirez auoir en vostre Arbaleste.

Ayant de la sorte gradué vn costé de la fleche, sur les diuisions & parties du marteau, qui est propre de ce costé, pour graduer les autres: vous diuisez pareillement en 1000. parties pour chacun des deux autres marteaux vne ligne qui luy soit egale, & vous seruant des mesmes nombres, vous graduez chacun des autres costez, repétant de point en point tout ce que vous auez practiqué sur le premier costé, prenant les parties sur la ligne ou eschelle qui est destinée au costé que vous graduez.

Presque toutes les verges dont on se sert en France sont graduées sur cette pratique, spécialement celles qui se font à Diepe.

Vous serez aduertty que la pratique porte, qu'oultre les nombres dont nous auons parlé huiques à présent, qui sont les propres nombres des angles que dois donner l'instrument ouz grauue encores à costé leur Complement. Par exemple, à costé de 90. on met vn zero à costé de 80. on met 10. degrez, & ainsi des autres. Nous dirons cy apres l'usage des Complements.

RRr ij

1  
9  
9  
10  
74  
54  
11  
17  
05  
18  
470  
161  
903  
94  
141  
151  
131  
429  
616  
882  
141  
130  
167  
77  
88  
433  
964  
829  
003  
882  
289  
491  
3711  
698  
391  
821  
141  
141  
718  
291  
437  
187  
437

Table des Tangentes dont on se sert pour graduer les Arbalestes.

D D M T				D D M T				D D M T				D D M T				D D M T			
0	90	0		9	81	0	1170	18	72	0	1376	27	63	0	1631	36	54	0	1962
	50	1003			50	1174			50	1380			50	1637			50	1969	
	40	1006			40	1177			40	1384			40	1642			40	1976	
	30	1008			30	1181			30	1389			30	1647			30	1983	
	20	1011			20	1184			20	1393			20	1653			20	1991	
	10	1014			10	1188			10	1397			10	1658			10	1998	
1	89	0	1017	10	80	0	1191	19	71	0	1401	28	62	0	1664	37	53	0	2005
	50	1020			50	1195			50	1406			50	1669			50	2013	
	40	1023			40	1198			40	1410			40	1675			40	2020	
	30	1026			30	1202			30	1414			30	1680			30	2027	
	20	1029			20	1205			20	1419			20	1686			20	2035	
	10	1032			10	1209			10	1423			10	1692			10	2042	
2	88	0	1035	11	79	0	1213	20	70	0	1428	29	61	0	1697	38	52	0	2050
	50	1038			50	1216			50	1432			50	1703			50	2057	
	40	1041			40	1220			40	1437			40	1709			40	2065	
	30	1044			30	1223			30	1441			30	1714			30	2073	
	20	1047			20	1227			20	1445			20	1720			20	2080	
	10	1050			10	1231			10	1450			10	1726			10	2088	
5	87	0	1053	12	78	0	1234	21	69	0	1455	30	60	0	1732	39	51	0	2096
	50	1056			50	1238			50	1459			50	1737			50	2104	
	40	1059			40	1242			40	1464			40	1743			40	2112	
	30	1063			30	1245			30	1468			30	1749			30	2120	
	20	1066			20	1249			20	1473			20	1755			20	2128	
	10	1069			10	1253			10	1477			10	1761			10	2136	
4	86	0	1072	13	77	0	1257	22	68	0	1482	31	59	0	1767	40	50	0	2144
	50	1075			50	1260			50	1487			50	1773			50	2152	
	40	1078			40	1264			40	1491			40	1779			40	2160	
	30	1081			30	1268			30	1496			30	1785			30	2169	
	20	1084			20	1272			20	1501			20	1791			20	2177	
	10	1088			10	1276			10	1506			10	1797			10	2185	
5	85	0	1091	14	76	0	1279	23	67	0	1510	32	58	0	1804	41	49	0	2194
	50	1094			50	1283			50	1515			50	1810			50	2202	
	40	1097			40	1287			40	1520			40	1816			40	2211	
	30	1100			30	1291			30	1525			30	1822			30	2219	
	20	1104			20	1295			20	1530			20	1829			20	2228	
	10	1107			10	1299			10	1534			10	1835			10	2237	
6	84	0	1110	15	75	0	1303	24	66	0	1539	33	57	0	1841	42	48	0	2246
	50	1113			50	1307			50	1544			50	1848			50	2255	
	40	1117			40	1311			40	1549			40	1854			40	2264	
	30	1120			30	1315			30	1554			30	1861			30	2273	
	20	1123			20	1319			20	1559			20	1867			20	2281	
	10	1126			10	1323			10	1564			10	1874			10	2290	
7	83	0	1130	16	74	0	1327	25	65	0	1569	34	56	0	1880	43	47	0	2299
	50	1133			50	1331			50	1574			50	1887			50	2308	
	40	1136			40	1335			40	1579			40	1895			40	2317	
	30	1140			30	1339			30	1584			30	1900			30	2327	
	20	1143			20	1343			20	1590			20	1907			20	2336	
	10	1146			10	1347			10	1595			10	1914			10	2346	
8	82	0	1150	17	73	0	1351	26	64	0	1600	35	55	0	1920	44	46	0	2355
	50	1153			50	1355			50	1605			50	1927			50	2365	
	40	1157			40	1359			40	1610			40	1934			40	2375	
	30	1160			30	1363			30	1615			30	1941			30	2384	
	20	1163			20	1367			20	1621			20	1948			20	2394	
	10	1167			10	1372			10	1626			10	1955			10	2404	

D D M T				D D M T				D D M T				D D M T				D D M T			
45	45	0	2414	54	36	0	3077	63	27	0	4165	72	18	0	6313	81	9	0	12706
	50		2424		50		3092		50		4192		50		6373		50		12946
	40		2434		40		3108		40		4219		40		6434		40		13196
	30		2444		30		3123		30		4246		30		6497		30		13456
	20		2454		20		3139		20		4274		20		6560		20		13726
	10		2464		10		3155		10		4302		10		6625		10		14007
46	44	0	2475	55	35	0	3171	64	26	0	4331	73	17	0	6691	82	8	0	14300
	50		2485		50		3187		50		4360		50		6758		50		14605
	40		2495		40		3204		40		4389		40		6826		40		14924
	30		2506		30		3220		30		4419		30		6896		30		15257
	20		2517		20		3237		20		4449		20		6968		20		15601
	10		2527		10		3253		10		4479		10		7041		10		15908
47	43	0	2538	56	34	0	3270	65	25	0	4510	74	16	0	7115	83	7	0	16349
	50		2549		50		3287		50		4541		50		7195		50		16749
	40		2560		40		3305		40		4573		40		7268		40		17169
	30		2571		30		3322		30		4605		30		7347		30		17640
	20		2582		20		3340		20		4638		20		7428		20		18074
	10		2593		10		3358		10		4671		10		7511		10		18564
48	42	0	2605	57	33	0	3375	66	24	0	4704	75	15	0	7595	84	6	0	19081
	50		2616		50		3394		50		4838		50		7682		50		19627
	40		2627		40		3412		40		4772		40		7770		40		20205
	30		2639		30		3430		30		4807		30		7860		30		20818
	20		2651		20		3449		20		4843		20		7950		20		21470
	10		2662		10		3468		10		4878		10		8047		10		22163
49	41	0	2674	58	32	0	3487	67	23	0	4917	76	14	0	8144	85	5	0	22903
	50		2686		50		3506		50		4952		50		8243		50		23694
	40		2698		40		3526		40		4989		40		8344		40		24541
	30		2710		30		3545		30		5027		30		8448		30		25451
	20		2722		20		3565		20		5065		20		8555		20		26431
	10		2735		10		3585		10		5101		10		8664		10		27489
50	40	0	2747	59	31	0	3605	68	22	0	5144	77	13	0	8776	86	4	0	28636
	50		2759		50		3626		50		5184		50		8891		50		29882
	40		2772		40		3647		40		5225		40		9009		40		31241
	30		2785		30		3667		30		5265		30		9130		30		32730
	20		2798		20		3689		20		5309		20		9255		20		34867
	10		2810		10		3710		10		5352		10		9383		10		36277
51	39	0	2823	60	30	0	3732	69	21	0	5395	78	12	0	9514	87	3	0	38188
	50		2837		50		3753		50		5439		50		9649		50		40435
	40		2850		40		3775		40		5484		40		9788		40		42964
	30		2863		30		3798		30		5530		30		9931		30		45829
	20		2876		20		3820		20		5576		20		10078		20		49003
	10		2890		10		3843		10		5632		10		10229		10		52882
52	38	0	2904	61	29	0	3866	70	20	0	5671	79	11	0	10885	88	2	0	57289
	50		2917		50		3890		50		5719		50		10545		50		61499
	40		2931		40		3913		40		5769		40		10711		40		68750
	30		2945		30		3937		30		5819		30		10882		30		76989
	20		2960		20		3961		20		5870		20		11059		20		85949
	10		2975		10		3986		10		5922		10		11241		10		98218
53	37	0	2988	62	28	0	4010	71	19	0	5975	80	10	0	11430	89	1	0	114189
	50		3003		50		4035		50		6029		50		11624		50		114508
	40		3017		40		4061		40		6084		40		11826		40		175886
	30		3032		30		4086		30		6140		30		12034		30		229187
	20		3047		20		4012		20		6197		20		12250		20		343782
	10		3062		10		4038		10		6254		10		12474		10		687568

*Moyens de cognoistre si vne Arbaleste est iuste.*

CHAPITRE. IX.

**P**our examiner si vne Arbaleste est iuste, prenez avec vn Astrolabe ou autre instrument iuste, la hauteur de quelque Astre, & voyez si celle que vous trouuez avec vostre Arbaleste y correspond.

1. Voyez si par vos petits Transuersaires vous trouuez le mesme que par les grands, & specialement si par tous les trois mis chacun sur son compte, vous trouuez le mesme degré & hauteur.

3. Mettez tous les trois Transuersaires sur vn mesme degré: Par exemple, sur 25. & approchant vne regle fort droite, voyez si elle touche precieusement tous les trois Marteau: & l'extrémité de la verge où est le point de l'œil.

La meilleure façon de toutes, & qui est commune à tous instruments, est de voir si les regles, selon lesquelles il doit estre fait, y ont esté obseruées, & si le bois ne s'est point faulxé depuis qu'il a esté gradué.

Que si les Marteaux ne s'arrestent facilement où l'on desire, les vns y mettent de petites vis, les autres de petits ressorts, qui luy laissent le mouuement libre, & toutefois les arrestent precieusement où on desire.

*Pourquoy on fait diuerses graduations, & on se sert de diuers Marteaux sur vne mesme Fleche.*

CHAPITRE X.

**A**fin qu'il n'y ait aucune hauteur au Monde qu'un Matelot ne puisse prendre, il faut que son instrument soit vniuersel, & partant que tous les 90. degrez y soyent marquez tant que faire se pourra. De plus l'experience iournaliere fait voir, qu'il est difficile sur Mer, de seruir d'une Fleche qui soit plus longue que 4. pieds, à cause qu'elle donneroit trop de prise au vent, & que le Pilote ne pourroit auancer ou reculer le Marteau sans offenser la Fleche de son œil, ce qui pourroit par fois rauer l'occasion de prendre hauteur, lors qu'il en a le plus affaire: Cela posé, on a iugé qu'il estoit bon qu'il y eust diuerses graduations, & Marteaux sur vne mesme Fleche. Car si avec vn seul Marteau vous desirez auoir presque tous les degrez sur vne Fleche de trois à quatre pieds, il faut necessairement que le Marteau soit tres petit, & en consequen ce, les degrez fort proches les vns des autres, iam qu'on y puisse graduer les minutes ou quarts de degré, ce qui est vne grande incommodité, & imperfection en vn bon instrument.

Que si vous desirez que la graduation soit si sensible qu'elle puisse admettre les minutes, & qu'en, consequence vous faciez la moitié de vostre marteau d'un pied, il est impossible qu'une verge de quatre pieds admette aucuns degrez au dessous de 30. & pour cette occasion ce coste, & ce marteau se nomme entre les gens de Mer le compte de 30. à 90. & qui voudroit donner la proportion qui seroit necessaire à vne Fleche, posé que son demy Marteau fust d'un pied, afin d'y pouuoir marquer iusques à vn degré, il faudroit que la Fleche eust 114. pieds de long puisque la Tangente de 89. degrez treize minutes, est 114. posé que le Sinus total soit ainsi limité: & partant que ladite verge fut plus longue que ne'est fountent haut leur grand mast, avec ses masts de Hune & de Petroquet. C'a donc esté fort iudicieusement fait de multiplier les Marteaux, afin que sur vne mesme Fleche de mediocre grandeur, il n'y eut aucun degré, qu'on ne peut auoir par le moyen du petit Marteau, lequel bien qu'il les marquetous, porte toutesfois le nom de dix à vn, car ces 10. degrez ne peuuent estre marquez par aucun des autres Marteaux: comme le mediocre se nomme, de 30. à 35. parce que tels degrez ne peuuent estre marquez par le grand Marteau qui ne peut donner les degrez que de 30. à 90. mais en recompence, les marques sont à si grands points qu'en la plus part des degrez on peut y mettre les minutes.

Que  
colz

*Que les diuerſes graduations d'une Fleche ont les meſmes proportions que les Marteaux ont entr'eux.*

## CHAP. XI.

**L**E ſens de la propoſition eſt que ſi en vne meſme Arbaleſte ou en diuerſes, vn Marteau eſt double de l'autre, la graduation d'une reigle ſera deux fois plus grãde que de l'autre, & qu'ainſi tous les degrez du premier coſtẽ ſeront deux fois auſſi diſtants du bout du baſton que ceux du ſecond. Cela eſtant en termes exprẽs en la 4. propoſition du ſixieſme des Elements il n'eſt beſoin que ie m'arreſte dauantage à le prouuer : & de plus il n'y a perſonne pour peu verſẽ qu'il ſoit eſ Mathematiques, qui ignore que tous les Sinus & toutes lignes inſcriptes, & circumſcriptes de deux diuers cercles, ſont entr'elles commelles demidiametres des meſmes cercles; puis que donc les Marteaux tiennent lieu de demidiametres, & les verges de tangentes, ſi les Marteaux, ſont doubles les vns des autres, les verges le feront pareillement.

*Pourquoy quelques vns graduants vne Fleche, mettent le plus grand nombre pres de l'ail, d'autres y mettent le moindre.*

## CHAPITRE. XII.

**D**ANS certaines Fleches vous voyez que la graduation pres de l'œil commence à 90. & va toujours diminuant vers l'autre extremitẽ. En d'autres vous voyez la graduation commencer par nulle, reſentẽ par le zero ou O. qu'ils mettent au meſme lieu ou les autres mettent 90. & 1. au lieu de 89. & ainſi des autres. Pour deliurer de peine ceux qui n'entendent ce ſecret: ie leur diray que ceux qui graduent vne Arbaleſte ſuppoſent qu'en operant vous mettrez le bout ou centre de la Fleche ou rayon a voſtre œil, & que par l'une des extremitẽs du Tranſuerſaire, vous regarderez l'Horizon, & par l'autre extremitẽ, quelque Aſtre: d'oũ ſ'enſuit qu'il vous eſt permis, voulant compter, le commencer de l'Horizon montant en haut vers le Zenith, ou de commencer du Zenith venant vers l'Horizon. Ceux qui mettent pres de l'œil O. puis 1. 2. 3. &c. veulent dire qu'il y a tant de degrez commençant à compter depuis le Zenith iuſques à l'Aſtre. Ceux qui mettent proche l'œil 90. 89. 88. &c. entendent qu'il y a tant de degrez commençant leur compte par l'Horizon, toutes leſquelles deux pratiques comme vous voyez, reuient à vn.

En pluſieurs pays on marque deux coſtez d'une façon pour le Soleil, & deux pour les Eſtoilles, & attribuent au Soleil celuy qui commence par nulle, & à l'eſtoille celuy qui commence par 90. En quoy les ignorants ſe perſuadent qu'il y a de grands myſteres, quoy qu'en effect comme vous voyez ce ſoit la meſme choſe. Pour moy, comme i'ay dict cy deſſus, ie ſerois d'aduis qu'on miſt ſur vn meſme coſtẽ toutes les deux ſortes de graduation: à coſtẽ l'une de l'autre afin que chacun ſe ſerue de celle qu'il voudra, ſoit pour le Soleil, ſoit pour les eſtoilles, puis que chacune ſe peut egalement appliquer à tout Aſtre.

*Pourquoy graduant vne Fleche on se sert de la moitié d'un quart de cercle, & non du quart tout entier.*

### CHAPITRE XIII.

**I**E ne sçauois en peu de mots, & plus clairement en faire conceuoir la raison que par la figure mesme, en laquelle A B. est la verge, Rayon, Fleche, Baston ou index ( car vous le pouuez appeler, de tous ces noms) & P Q. est le Transuersaire ou Marteau entier lequel est esloigné du point A. extremité de la verge d'un espace egal à P R. afin que A R P. faze vn triangle rectangle Isoscele, & semblablement A R Q. chaeun desquels estant droicts, chacun des deux autres Angles, sçauoir R A L. & R A Q. est demy droit, & par consequent necessairement l'angle total P A Q. sera droit, c'est à dire de 90. degrez, & de fait, il est dans vn demy cercle, duquel P R Q. qui est le Trauersaire tout entier en represente le diametre. Par où vous voyez que nous faisons autant avec le demy quart, qu'avec celui qui est tout entier. Que si nous voulons nous seruir du quart entier, il faudroit prendre tout le Marteau & le dresser à plomb sur la Fleche, qui auroit vn usage fort incommode.

Que si le Transuersaire est reculé en V X. iusques aux prochains rayons qui nous representent le quarantième degré de part & d'autre, il nous donnera l'angle V A X. de 80. si iusques en Y & Z. l'angle Y A Z. de 70. & ainsi consecutiuelement. Le mesme se doit entendre de chacun de tous les Transuersaires.

Que si vous me demandez pourquoy on diuise ce demy quart en 90. parties, qui ne sont qu'autant de demy degrez, ie responds que c'est pour ce que faisant diminution d'un costé d'un demy degrez, il s'en fait autant de l'autre : & par consequent l'Angle total de l'instrument se diminue d'un degrez entier: Ce n'est donc pas merueille si pour aller de degrez en degrez, sur la verge, on va de demy degrez en demy degrez sur le demy quart.

*D'un erreur important qui s'est glissé en la graduation de l'Arbaleste.*

### CHAPITRE XIV.

**I**L s'est glissé tant en France qu'en Hollande, parmi ceux qui graduent les Arbalestes, vn dangereux erreur, c'est qu'ils tranchent près de l'œil, & accourcissent la verge d'un, deux, ou deux degrez & demy: D'autres ne retranchent rien, mais abaissent la graduation, où comme ils disent, le compte du Soleil seulement, & non de l'Estaille de 27. degrez. Jacques Colom homme expert en la Marine, interrogant les ouuriers de Hollande, pourquoy ils faisoient cela, ne peut tirer autre raison, sinon qu'il le falloit faire, & qu'on s'en trouuoit bien: D'autres luy dirent que c'estoit à cause de la concauité des yeux, par ce que le baston ne peut estre assis proche de nostre ptunelle; D'autres plus subtils en France m'ont dit que c'estoit pour remedier à la refraction du Soleil qui le fait paroître plus hauc qu'il n'est; Mais les vns & les autres n'entendent pas bien ce qu'ils disent, puis que on peut facilement mettre l'extremité de la Fleche au droit, & proche nostre prunelle.

Et quand bien on ne pourroit pas, ce qui est faux, il n'y faudroit pas remedier de la forte, accourcissant le baston ou abaissant le compte de deux degrez & demy, ainsi que font ces ouuriers, qui faisoient par ce moyen tout l'Art, & la graduation de cet instrument: ans deuroient faire connoître l'inconuenient qu'ils y trouueroient à quelque braue Mathematicien pour y remedier, & non pas se meller d'une chose où ils n'entendent rien.

Tycho en son pays où l'air est fort espais, n'a iamais trouué plus de trente quatre minutes de refraction au Soleil, mesmes lors qu'il est à l'Horizon, d'où vous pouuez iuger; ce que l'on peut dire des pays où l'air n'est pas si dense. Pour ce qu'ils alleguent qu'il y a 20. ans qu'ils en font, & qu'on s'en trouue bien, c'est vn viel erreur, dont la fausseté se monstre à l'œil, puis que avec tels instruments vous ne trouuerez iamais la mesme hauteur du Soleil que vous feriez avec l'Astrolabe, ce que l'ay cent, & cent fois obserué, mesmes operant deuant eux, & faisant operer diuers Pilotes deuant moy, & mesmes ceux qui les graduent; Cét erreur ne s'ostera iamais, si messieurs de l'Amirauté voyans l'importance

portance ne confisquent toutes les Arbalestes qui se trouueront graduez de la sorte, & mettent en amande les ouuriers qui en seront: & de plus, ne font assembler les Hydrographes, Capitaines, & Pilotes, afin de remedier à cet instrument dont l'usage est si frequent sur Mer, & en graduer exactement vne qui sera conseruée au Greffe de l'Amirauté, ou par quelque autre que Messieurs les Officiers ordonneront: afin qu'à l'aduenir on puisse iustificer les autres sur ce modelle; ainsi qu'il se fait & pratique en tous les Royaumes, qui sont cas de la Navigation, & specialement entre les Espagnols, qui les premiers ont cultiué ce dernier Siecle cet Art, comme il se peut voir au chap. 24. du Regime de la Navigation, composé par André Gratia grand Cosmographe de Castille, qui décrit au long la Balestille ou Arbaleste; que luy mesme a gradué pour la maison qu'ils appellent de Contraction de Seuille, de laquelle toutes les Navigations des Indes ressortent. Que si Messieurs desirent s'en informer plus amplement qu'ils prennent la peine de lire Vernerus en sa Paraphrase sur le premier de la Geographie de Ptolemée, Jean de Mont-Real au liure des Cometes, Pierre Nonius, au liure second des Instruments Geometriques chap. 6. Gemma Frison' au 3. chap. du traité du Rayon Astronomique, L'ongomontanus, & diuers Traitez de la Navigation, de Martin Cortez, Michel Coignet, le Mirotier & le Flambeau de la Navigation, & tout récemment la Colonne Flamboyante de la Navigation.

Arbaleste  
gardée en  
la maison  
de la Con-  
traction de  
Seuille.

En tous ces Auteurs ils verront premierement, qu'il ny en a pas vn, qui apporte d'autre façon de graduer les Arbalestes que celles dont j'ay traité icy, & que mesmement les ouuriers n'en ont point d'autres, & n'y peuuent rien reprendre, seulement disent ils, que par tradition on leur a enseigné qu'il falloit abaïsser le compte du Soleil de deux degrez & demy, & que tous s'en trouuent bien (qui est ce dont il est question, & que ie maintiens estre faux) de plus, il n'y a personne qui face difference entre le compte du Soleil, & de l'Estoille, puis que l'Instrument ne doit faire autre chose que donner à cognoître en quel degré des nonante, qui sont entre le Zenith & l'Horison, est vn Astre, soit Soleil, soit Estoille, ou quoy que ce soit.

La troisieme raison est si claire, & euidente qu'il faut estre aueugle pour ne la pas voir, car en quel endroit est ce qu'on commence à graduer vn instrument, & mettre Zero ou 90. il me semble que cet au Zenith, qui est le point le plus haut du Ciel, & le plus estoigné de l'Horison sçauoir de 90. degrez, & partant puis que la mesure, & la chose mesurée doiuent estre egales, il faut necessairement que l'Angle de l'Instrument qui doit mesurer l'Intervalle qu'il y a du Zenith à l'Horison soit vn Angle droit, ou de 90. degrez, & toutesfois rabaïssant ce compte de 2½. degrez, ils font vn Angle plus que droit, sçauoir de 92½. degrez, ne sçachants par vne ignorance insupportable, qu'il n'y a partie au Ciel plus haute de 90. degrez. Les gens d'esprit s'estonneront de ce que ie m'amuse à prouuer vne chose dont personne entre les Doctes ne doute, mais à mon aduis ils m'excusent quand ils sçauront que cet erreur est si vniuersel que de cinq cents verges dont on se sert es costes de Flandres & de France, il ny en a pas vne douzaine où ne se trouue ce desordre, & qu'auue toutes mes raisons, quoy que ie leur en ay monstré l'importance, i'ay eu encores bien de la peine à leur faire conceuoir, & apprehender cela; & ne doute aucunement que cela n'ait esté la cause de la perte d'vne infinité de Vaisseaux & la raison pourquoy plusieurs, au lieu d'arriuer au Havre de Grace, ou à Diepe, se trouuent derriere l'Irlande, & au Nord d'Escoffe.

Raisons  
pour les-  
quelles il  
faut reformer les  
Arbalestes.

*L'usage de l'Arbaleste ordinaire, & du moyen de prendre hauteur, encor qu'on ne voye l'Horison.*

#### CHAPITRE XIV.

*Pratique ordinaire.*

**P**our cuiser tant que faire se peut toute paralaxe, posez vostre œil précisément à l'extrémité de vostre Fleche au bout vers lequel vous voyez grand O. ou 90. puis approchez ou reculez vostre Marteau, iusques à ce que vous voyez par l'vne de ses extrémités l'Horison, & par l'autre le centre de l'Astre, duquel vous eherchez la hauteur, puis voyez dans le costé propre du Marteau dont vous vous estes seruy, sur quel degré de vostre Fleche est arresté vostre Transuerfaire, car telle sera la hauteur dudit Astre. Voyez la figure en la page 497.

Lors qu'on veut prendre hauteur du Soleil, afin que les rayons trop forts n'incommodent, on se sert d'un verre verd, rouge, bleu, ou de quelque autre couleur, que les vns mettent au bout du Transuerfaire, les autres le tiennent d'une main proche de l'œil.

*Y aqon d'o-  
perer quel  
on ne voit  
point l'Ho-  
rison.*

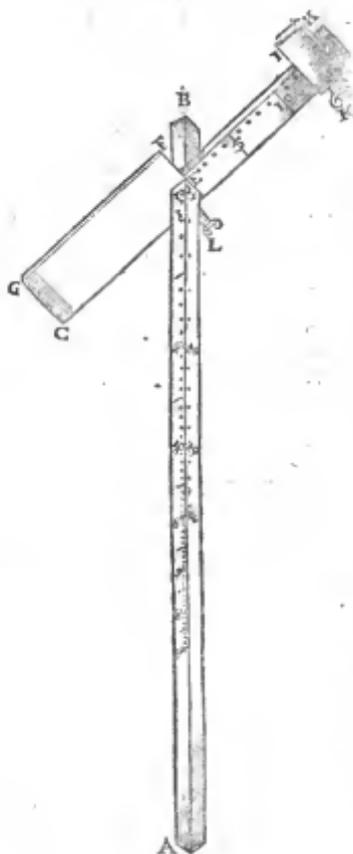
Que si quelque maison, montaigne, nuée, vapeur, ou temps obscur vous empesche de terminer vostre Horison, prenez vne verge de la hauteur précisément de vostre œil, & l'esloignant de quelque pas de vous, faictes la tenir droite en lieu de pareil niveau à celuy sur lequel vous estes, afin que son extrémité demeure en pareille hauteur que vostre œil, & pour lors supposez hardiment que vostre Horison est à l'extrémité de cette verge, car telle hauteur ne différera sensiblement de celle du vray Horison.

Que si la nuit est obscure, & qu'on ne puisse voir l'extrémité du baston, mettez vn mouchoier blanc dessus, ou vne meche allumée, à laquelle vous puissiez arrester vostre veüe. Quelques vns veulent que cette verge soit esloignée de cinq à six pieds seulement du pied de celuy qui opere, mais cela n'est necessaire. Car bien qu'elle sur cent pas esloignée de vous, pourueu que la puissiez voir, & qu'elle demeure tousiours de hauteur pareille avec vostre œil, cela suffit; Il sera bon toutesfois de ne s'esloigner de beaucoup, spécialement dans vn Vaisseau, de peur que vous ne perdiez vostre niveau. & par ainsi que cette verge n'est soit plus haute, ou plus basse que vostre œil, sans que vous puissiez vous en apercevoir. Mais posé qu'on sur assureé du niveau du lieu sur lequel on a les pieds, plus le baston seroit esloigné de vous, plus l'operation sera exacte; par ce que si vous manquez à mettre ce baston justement aussi haut que vostre œil, plus ce baston sera esloigné, & moins la faute sera sensible.

## Du Bâton Astronomique de Gemma Frison.

## CHAP. XVI.

**L**A verge se graduë à la façon commune, & ne differe en rien de celle que nous auons descrite cy dessus, sinon qu'elle n'admet que la graduation de 30. à 90. & de 15. à 30. & vn costé a tousiours ses nombres doubles de ceux qui leur répondent en l'autre: Et de plus en cet instrument n'y a qu'un seul Marteau. Gemma pretend avec vn tel instrument prendre toute hauteur pour petite qu'elle soit.



Soit donc proposé vn bâton ou fleche graduë de 4. pieds, telle qu'est A B. & que le Marteau ou Transuersaire CD, soit de deux pieds avec vn pertuis bien carré selon la grosseur de la verge, afin que le Marteau coule à la façon des autres: Ce Marteau ne sera également large par tout, ains sa moitié C F. sera double de E D. afin qu'on puisse faire couler la pinule I D. Pour prendre hauteur depuis 30. iusques à 90. vous vous seruez du Marteau tout entier, l'approchant ou reculant, à la maniere commune.

Que si vous voulez trouuer hauteur moindre que 30. & plus grande que 15 il faudra prendre la veüe par les deux bouts de la branche fenestre, regardant l'Horizon par F E. & l'Asire par G C. en tirant ou reculant le Transuersaire selon qu'il sera necessaire, & ce qu'il monstrea sur le second costé de la verge sera la hauteur desirée.

Pour auoir les hauteurs qui seront depuis vn degré iusques à 15. il faudra graduër la branche dextre du Marteau, comme s'ensuit.

Diuisez ladite branche E D. en 10000. parties egales s'il est possible, commençant dès le point E. iusques en D, & ayant la Table auante vous trouuerez en quelle partie chaque degré, & quart d'vn degré correspondra en ladite branche. Par exemple, le premier quart d'vn degré conuendra avec les 163. parties egales de la branche diuisée en 10000. & semblablement la moitié avec 345. les  $\frac{1}{4}$  d'vn degré avec 488. le degré entier, avec 631. desdites parties; & ainsi des autres degrez & quarts d'vn degré iusques à 15. lequel aura son lieu au bout de ladite branche en D.

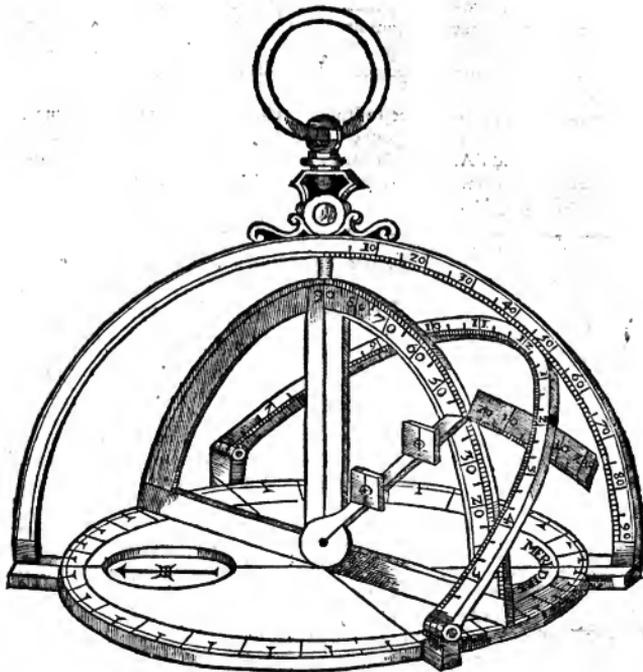
Table de 10. Degrez pour marquer la Branche dextre du Marteau.

D.	quarts	Parties	D.	quarts	Parties	D.	quarts	parties
0	0	163	5	0	2429	10	0	6747
0	15	345	5	15	3593	10	15	6916
0	30	488	5	30	3757	10	30	7085
1	0	651	6	0	3922	11	0	7254
1	15	814	6	15	4087	11	15	7423
1	30	677	6	30	4252	11	30	7592
1	45	140	6	45	4417	11	45	7762
2	0	1403	7	0	4582	12	0	7932
2	15	1466	7	15	4747	12	15	8102
2	30	1629	7	30	4913	12	30	8272
2	45	1792	7	45	5079	12	45	8443
3	0	1955	8	0	5245	13	0	8614
3	15	2219	8	15	5411	13	15	8786
3	30	2282	8	30	5577	13	30	8958
3	45	2446	8	45	5743	13	45	9131
4	0	2609	9	0	5910	14	0	9304
4	15	2773	9	15	6077	14	15	9477
4	30	2937	9	30	6244	14	30	9651
4	45	3101	9	45	6412	14	45	9825
5	0	3265	10	0	6579	15	0	10000

Voulant donc prendre hauteur sur l'Horizon d'un Astre cileué moins de 15. degrez ar-  
restez premierement le Marteau avec la vis. L. sur le 30. degre du premier costé du baston,  
lequel viendra aussi sur le 35. du second: cela fait, tenez le bout du baston A proche de vo-  
stre œil dressant la veüe vers l'Horizon au long de la ligne moyenne du Transuersaire E.  
F. puis hauffez ou baiffez la pinule H I. en la branche dextre tant que vous voyez aussi le  
centre de l'Astre, & vous aurez en ladire branche depuis E vers D. la hauteur de l'Astre.

De l'Hemisphere Nautique,

## CHAPITRE. XVII.



L'Auteur de cet instrument est Michel Cognet, natif d'Anuers, qui le mit au iour l'an 1581. & seroit incomparable, s'il n'estoit suiet aux accidents d'une aiguille aimantée, car par iceluy on peut à toute heure de iour trouuer, & la hauteur du Pole, & l'heure qu'il est, par vne mesme operation, qui est tout ce qu'on peut souhaitter en vn instrument Marin.

Michel  
Cognet  
Auteur de  
cet Instru-  
ment.

La composition en est telle. Vous y voyez premierement vne lame de cuiure ronde & platte, diuisée en quatre fois 90. degrez qui sert d'Horizon; sur lequel est vne aiguille ay-  
mantée. Sur le Nord & le Sud de cet Horizon est esleué à angles droits vn demy Meri-  
dien, au Zenith duquel est vn Anneau à la façon des Astrolabes, pour le soutenir. De  
plus, vous y voyez vn demy Equinoctial diuisé en 180. degrez, & en deux fois six heures,  
tournant sur deux petites Charnieres mises à l'Est & l'Ouest de l'Horizon. Sur cet Equino-  
ctial se meut à angles droits vn petit Arc de la declinaison du Soleil, diuisé en 23½. degrez  
de part & d'autre.

Constru-  
ctiua.

Finalemēt il y a vn demy cercle de hauteur, avec son Index mobile portant ses pin-  
ces. Ce demy cercle est diuisé en deux fois 90. degrez, & se tourne sur deux puiots, dont  
l'vn est au Zenith du Meridien, & l'autre au centre de l'Horizon.

L'usage en est tel, Tenant l'Instrument par l'anneau donnez luy sa liberté, afin qu'il se  
balance Horizontalement, & que par le moyen de l'aiguille aymancée le Nord de l'Instru-  
ment responce au Nord du Monde, & l'Est à l'Orient, &c. puis tournez au Soleil, le cer-  
cle de hauteur iusques à ce que l'ombre du quartier qui regarde le Soleil, couure precise-

vage.

ment le quartier opposé, & leuez l'Index iusques à ce que le Soleil passe par les pinnules. Ayant de la façon l'Azimuth du Soleil dans vostre Horizon, & la hauteur du Soleil dans le Vertical, sçachant par quelque voye que ce soit la déclinaison du Soleil en ce iour, hauffez ou baiffiez l'Equateur, & coulant son Zodiaque approchez le, où lereculez iusques à ce que le bout del'Index touche dans l'Arc du Zodiaque le point de la déclinaison de ce iour.

Toutes ces choses s'accordant, l'Equinoctial estant arresté, vous montrera dans le Meridien la hauteur du Pole de ce lieu, commençant à compter les degrez au Meridien, descendant du Zenith iusques au degre que l'Equinoctial montre; le mesme Equinoctial vous donnera aussi l'heure, comptant du point Oriental les heures qui se trouueront iusqu'à l'Arc de la déclinaison.

La demonstration & preuve de cet Instrument, est la mesme que celle des pratiques dont tous les Astronomes se seruent pour connoistre l'heure du iour, & la hauteur du Pole du mesme lieu, quand l'Azimuth, la hauteur du Soleil & sa déclinaison sont conneués. Toutes lesquelles choses sont données icy, pour ueu que l'aiguille ayantée puisse mettre l'Instrument en son vray Meridien.

*Examen de ces Instrumens.*

CHAP. XVIII.

**L**e estime presque inutile sur Mer pour deux raisons. Premierement, par ce que comme l'ay touché toute l'operation supposant que vous mettiez le Meridien de l'Instrument en la vraye situation à la sa faueur de l'aiguille ayantée qui y est, vous tomberez necessairement dans des erreuts tres grands. Car supposons qu'en la Latitude de 48. degrez 45. minutes il y ait 5. degrez de variation du Septentrion vers l'Orient, & que par l'eleuation du Soleil sur l'Horizon de 32. degrez 33. minutes, & sa déclinaison 11. degrez 19. minutes, on ait trouué le Soleil au 67°. 59'. 26". Vertical loin du Midy vers l'Orient, la Bouffole montrera que le Soleil est loin du Midy de 720. 59'. 26". & partant l'Instrument fudie montrera que le Pole sera eleué sur l'Horizon de 46°. 6'. qui est vn erreur intolerable, se trouuant dans l'Instrument le Pole plus bas de 2. 39'. qu'il n'est en effect. Et cet erreur croistra encor infiniment à proportion que le Soleil serouuera plus estoigné de son Midy, & que la déclinaison de l'aymant sera plus grande. Qui oseroit donc s'en seruir vers le Nord en la nouvelle Zemble, & à Niculande, où l'on trouue par fois 25. ou 30. degrez de variation.

La seconde raison est, par ce que ie ne sçache encor aucune façon ny pratique pour connoistre à toute heure du iour la déclinaison de l'aymant, sans connoistre au prealable la hauteur du pole, qui est ce que l'on cherche: & mesmes encores que vous connuissiez la hauteur du Pole, vous n'aurez pas encores la déclinaison de l'aymant infailliblement.

L'aiouste que le demy Equinoctial n'ayant rien à l'opposite qui le contrebalance en pareille inclination à l'Horizon, il est necessaire que l'Equilibre de l'Instrument se perde souuent, & par consequent que l'Horizon perde sa situation.

D'où ie conclus que l'usage de cet Instrument est inutile sur Mer; aussi ie ne sçache iamais y en auoir veu aucune pratique, bien que quelques Matelots m'en ayent fait voir vn dont ils ne sçauoient l'usage.

*Des Lunettes d'approche.*

CHAP. XIX.

**P**Vis que l'vne des choses qui contribuë dauantage à la seurte & conseruation d'vn Vaisseau, est de decouurir promptement & de bonne heure les terres, les glaces, & les Corfaires ou Vaisseaux ennemis: & que nous voyons iournellement plusieurs Nauires perir où estre pris par la faute d'vn Maistre, qui est negligent à enuoyer d'heure à autre à la Hune quelqu'vn pour voir s'il ne decouurira rien: Il ne faut iamais qu'vn Capitaine monte sur Mer qu'il n'ait quelques Lunettes de longue veuë pour s'en seruir à l'occafion, & en prendre

prendre les auantages.

On les nomme Lunettes à tuyau, à cause du Tube ou Tuyau, dans lequel on enchasse les verres qui font cet effet merueilleux: Lunettes de Galilée, à cause que quelques vns tiennent que Galilée de Galilée celebre Mathematicien de Florence, les a mis en credit en Italie: Lunettes d'approche pour leur effet, & Lunettes de Hollande, pour auoir esté trouuées en ces quartiers là, comme plusieurs estiment, ou parce que c'est de là que viennent la plus part de toutes celles qu'on voit tant sur Mer que sur terre.

On dit que ce fut l'année 1609. qu'elles furent conuës par vn Ouurier de Mildebourg, nommé Iean Lipperfein faiseur de Lunettes communes, auquel vn homme inconnu estant venu payer quelque nombre de verres, partie concaues, & partie conuexes, qu'il luy auoit commandé de faire, & que pour les esprouer il en eut approché l'vn & reculé l'autre de ses yeux, apres son depart, Lipperfein curieux de sçauoir à quel dessein on luy auoit fait faire telle besogne, fit le mesme: & s'apperceuant que cela croissoit grandement les obiets, & plus lors qu'on les mettoit en vne certaine distance qu'en l'autre, il arresta ces verres dans vn tube en la distance que son œil iugea croistre les obiets dauantage, & ayant veu qu'on en faisoit cas, le mit à y trauailler, & en fit quelques vnes où il rencontra parfaitement bien.

Autres disent que ce fut vn nommé Iacques Metius de la Ville d'Alcmar en Hollande, homme qui n'auoit iamais estudié, bien qu'il eust vn pere & vn frere qui ont fait profession des Mathematicques, mais qui prenoit plaisir à faire des miroiers & verres brullants, & mesme en railloit en Hyuer avec de la glace, ainsi que l'experience a monsté qu'on en peut faire, & qu'vn iour ayant des verres de diuerses forme, s'auiua de regarder à trauers de deux, dont l'vn estoit vn peu plus espais au milieu qu'aux extremités & l'autre au contraire beaucoup plus espais aux extremités qu'au milieu, & qui les appliqua si heureusement aux deux bouts d'vn tuyau que la premiere des Lunettes en fut composée, & sur ce patron toutes les autres qu'on a veuës du depuis.

Qui qui en soit l'auteur, l'inuention en est tres excellente puis que toute la conduite de nostre vie depend de nos sens, & qu'entre nos sens ceuluy de la veuë est le plus noble & le plus vniuersel, & partant les inuentions qui en augmentent la puissance sont tres vtilles, & faut auoir que de toutes celles qu'on a rencontré iusques à present, il n'y en a aucune qui l'aye fait si auantageusement que les Lunettes par lesquelles nous auons connus plus d'obiets que nous n'en connoissions auparauant.

C'est par cete inuention que nous voyons des Astres nouueaux, que la voye lactée nous paroist semée d'estoilles comme vne ruë l'est de paué: que nous voyons Saturne de figure ouale; que nous remarquons diuerses estoilles qui se meuuent autour de Iupiter, que nous paroist Venus croistre & décroistre comme la Lune; que dans la Lune nous y remarquons plus de montagnes que sur terre, & que tous les Astres nous paroissent plus grands que si nostre œil s'en estoit approché de plus de dix mille lieues.

Sur Mer nous connoissons les Vaisseaux auant qu'ils nous puissent apercevoir, s'ils n'ont eux mesme, & ne se seruent pour lors d'vn pareil instrument. Nous en remarquons la grandeur, voire nous en comptons les personnes de l'Equipage, voyons leurs forces, & en prenons de là tel auantage que nous trouuons à propos.

C'est par les Lunettes que nous distinguons aussi parfaitement tous les membres & les dents d'vne puce ou d'vn ciron, que nous serions de nos yeux ceux d'vn bœuf.

Si donc nous priserions grandement, & aurions en singuliere veneration quelqu'vn qui auroit trouué moyen d'accroistre les forces de l'homme, & faire qu'vn en portaist autant que dix: Ou de ceuluy qui trouueroit l'industrie d'entendre parler vn autre homme de 6. ou 7. lieues, ou auroit epuré tellement nostre odorat & nos autres sentimens, qu'ils eussent pareil auantage sur leur propre obiet que nous auons sur les couleurs par le moyen de ce Tube: le dis que cete inuention est incomparable, & que puis que nous en ignorons le vray Auteur, au moins nous deons grandement priser ceux lesquels par leur doctes écrits, ont tellement cultiué ce que le hazard aourny au premier Inuenteur, qu'ils l'ont conuaincu en tel point qu'il semble qu'on n'y peut plus rien adiouster: tels que sont Maurolicus en ses liures de la Lumiere & de l'Vmbre. Porta en vn Œuvre exprés, qu'il a descrit des Lunettes & Miroiers brullants. Kepler en son Optique, & principalement en sa Dioptrique. Aquilonius en son Optique. Hierosme Sirturus Milanois: le Pere Schiner en sa Rose Vraine: le Sieur Tarde Theologal de Sarlat: & sur tous nouvellement Monsieur des Cartes comme ie diray cy apres.

Dans des Lunettes on peut considerer quatre choses.

Matiere  
des Lunet-  
tes.

La premiere est la matiere, qui deuant estre transparente aisée à tailler, & assez dure pour retenir la forme qu'on luy donne, qui soit la moins colorée, & qui cause le moins de reflexion qu'il est possible, on n'a encore rien trouué de meilleur que du verre clair, pur, & composé de cendres fort subtiles: le cristal de montagne bien qu'il semble plus net, & transparent, cause toutesfois en la superficie plus de reflexion que le verre, par ce que les pores du cristal sont plus serrez, comme il est aisé à iuger de ce qu'il est plus dur, & plus pesant, & partant donne moins de passage aux rayons, bien que ce pendant il le donne plus libre à ceux auxquels il le donne.

Figure.

Pour la figure qu'il faut donner à ces verres, jusques à present on s'est toujours serui de la Spherique, tant concaue que conuexe comme il le peut voir dans Sirurus qui en fait de six façons tant de conuexes que de concaues qu'il appelle simples lors qu'elles sont plates d'un costé, & Spheriques de l'autre.

Spherique.

Toutes ces six façons ne diffèrent qu'en la grandeur de leur demy Diametre, car ils veulent que le demy Diametre de la premiere espece soit de douze pouces, de la seconde d'unze, de la troisieme de dix, de la quatrieme de neuf, de la cinquieme de huit, & de la sixieme de sept.

Conuexes.

Que si les ouuriers font ces verres conuexes des deux costés il les appelle Composés, par ce que par fois ils composent toutes les deux faces d'une mesme conuexité. Par exemple de la conuexité de la premiere espece qui a 12. pouces de demy Diametre: & par fois ils feront vne face conuexe d'une espece, & l'autre de la suivante. Par exemple vne face aura la conuexité d'une Sphere douze pouces, & l'autre de dix, & ainsi des autres.

Concaues.

Pour les verres concaues ils en font semblablement de six especes, mais ils font le demy diametre de la Sphere, moindre de la moitié que des conuexes: car le demy diametre de la premiere espece n'est que de six pouces, de la seconde de cinq, de la troisieme de quatre, de la quatrieme de trois, de la cinquieme de deux, & de la sixieme d'un pouce, qui est l'espece de laquelle on se fert d'ordinaire aux Lunettes d'approche, par ce que l'experience & la raison a fait connoistre que tant plus est grand le cercle duquel la conuexité est faite, & tant plus petit est le cercle dont est formé le caue, tant plus l'obiet est augmenté, & plus la vision est distincte, pourueu que l'œil soit proche du caue.

Tous ces verres concaues sont, ou simples, ainsi que les conuexes, c'est à dire ou plats, d'un costé & caues de l'autre, ou composés & creux des deux costez de mesme espece, ou de différente, en faisant vne face d'une partie de Sphere de six pouces, & l'autre de cinq & ainsi consecutiuent.

quelle par-  
tie de la  
Sphere on y  
emploie.

La grandeur qu'on baille à toutes ces lentilles ou parties de Sphere est vn segment de 19. degrez, de quelque diametre que puisse estre la Sphere.

Que si l'on donne plus de diametre aux Spheres conuexes, & que les mesmes proportions s'y gardent bien, les obiets en croissent d'auantage, mais l'usage en est plus difficile, & pour peu que la main branle on a beaucoup de peine à rencontrer l'obiet.

Pen ay eu qui auoient sept à huit pieds de rayon, qui estoient excellentes, mais on auoit besoin d'un pied stable pour les affermir.

Inuention  
de Mon-  
sieur des  
Cartes.

Telle a esté la figure de toutes les Lunettes jusques à present: mais depuis que Monsieur des Cartes Gentilhomme Breton a imprimé la Dioptrique à Leindan 1637. & qu'il a montré que le cercle ne peut suffire pour cōposer la figure d'un verre qui face que tous les rayons qui viennent d'un point s'assemblent en vn autre point exactement, & que si au lieu de la figure Spherique on en donne aux verres vne Hyperbolique, on fera des Lunettes qui feront voir les obiets distinctement, sans confusion, & en telle grandeur que l'on voudra: & qu'il nous a fait connoistre que la cause pour laquelle il a paru si peu de Lunettes d'approche d'exquisite bonté, & que les ouuriers n'ont iamais rencontré, que lors qu'ils ont failly s'y heureusement, que pensans redre Spheriques les superficies des verres il les ont rendus Hyperboliques, ou de quelque autre figure equiualeme, plusieurs se sont mis à y travailler de nouueau, & maintenant que si la main des ouuriers ne nous manque, ou pourra par cette inuention voir des obiets aussi particuliers, & aussi peits dans les Astres, que ceux que nous voyons communement sur terre, toute l'Europe attend quelque bon effect d'une si rauissante demonstration.

Quel doit  
estre le  
Tuyau.

La 3. chose qu'il faut considerer est le Tuyau qui doit estre de quelque matiere assez ferme, & solide afin que les deux verres en chassent en ses deux bouts y retiennent tousiours exactement leur mesme situation. Les meilleurs que l'aye veu estoient faits de petites la-

tes

tes plus deliées que celles qu'on employe pour faire des fourreaux d'espées, colées avec de la colle forte entre deux parchemins, si legeres qu'on les tenoit à la main, bien qu'elles fussent longues, & grosses comme vne piece de campagne. On les fait d'ordinaire d'un bon carton, & de diuerses parties affin que les vnes entrant dans les autres elles se conferuent mieux sans se tordre, & tiennent moins de place.

Il seroit bon que le Tuyau fut tout noir par dedans affin que sa matiere cause le moins de reflexion que faire ce pourra.

Il est bon aussi comme remarque tres iudicieusement Monsieur des Cartes de faire l'extremité de panne ou velours noir afin qu'on puisse en l'appliquant tout contre l'œil empêcher qu'il ny entre aucune lumiere que par le verre.

L'ouverture d'en bas ne doit estre guere plus grande que la prunelle de l'œil. Pour cet effect on l'estrecit avec deux ou trois cercles de carton noir, affin que l'obiet en paroisse plus distinct sans que cela l'amoindrisse.

Sa longueur, & largeur est determinée par la conuexité, & concavité des deux verres, comme ie vous monstre, & par l'experience qui nous fait connoistre combien precisement il les faut tirer, tous n'ayant pas l'œil egal, ny les obiets autant de lumiere les vns que les autres: quelques vns adioussent vne myre sur le Tuyau ou bien deux pinules.

La 4. chose qu'on peut considerer en des Lunettes est leur effect merueilleux, & declarer quelle est la cause qui fait que telles Lunettes agrandissent notablement les obiets, & font paroître fort distinctement, & font proches des choses qui sont en effect très esloignées.

Il dis donc que la premiere cause, est la grandeur du passage qui donne entrée aux especes dans le Tuyau, & sur le crystal conuexe, d'autant que la vision est plus claire, & plus distincte lors que plusieurs rayons de chaque point de l'obiet visible viennent à l'œil: car ie suppose que de chaque point de l'obiet sortent vne infinité de rayons. D'où i'insere que plus de rayons partans du mesme point peuuent entrer dans cet œil artificiel, que dans l'œil naturel les obiets se representent plus fortement, & que ce passage estant capable d'en recevoir autant que seroit vn œil dont la prunelle seroit de pareille ouverture, tous ces rayons estans reunis par le concours s'entrent facilement dans le trou de l'œil, quoy que petit. Mais par ce que pour faire la vision parfaite, il est necessaire que les especes soient receues en tenebres, cette grandeur a besoin de moderation, de peur qu'une grande ouverture ne donne lieu à trop de clarté. Et c'est aussi pour ceuier qu'on fait le dedans du canon tout noir, & que quelques vns font auancer le verre vn peu plus auant dans le Tuyau. Il n'ya point de danger que celles dont on se sert de nuit ayent l'ouverture plus grande: car il est certain que là ou il n'y a point de danger de trop de lumiere, vne grande ouverture receura plus de rayons d'un mesme point, comme nous voyons que ceux qui ont la prunelle fort large, voyent beaucoup mieux toutes choses egales.

La seconde cause vient des refractions qui sont faites par la conuexité du verre, laquelle est cause que les rayons s'assemblent & s'vnissent à vn diametre & demy de la conuexité si le verre est conuexe en bas & plat en haut: ou bien au centre de la conuexité superieure, si le verre est conuexe des deux costez. Or ce concours ramasse, vnit & assemble les rayons des especes, & consequemment les rend plus forts, & capables de penetrer dans l'œil. Et cette-cy est la cause principale pourquoy les vieillards se seruent de lunettes conuexes.

De plus, cette confluence ne fortifie pas seulement, mais de plus agrandit & approche les especes de l'obiet, d'autant que l'œil qui ne raisonne point, & n'a point de connoissance que le rayon se flechisse & courbe dans le verre, iuge que l'obiet est droit au bout du rayon qui luy en apporte l'image. Et par ce moyen telles refractions font voir distinctement les parties, qui pour leur petitesse ne pouuoient estre apperceuës.

Il faut toutefois remarquer qu'un trop grand amas & concours de rayons tel qu'est celui qui se fait au point où ils s'vnissent, ou fort proche, engendre de la confusion, parce que puis que nous appellons vne vision distincte, lors que les parties les plus menües & les plus petites de l'obiet visible sont apperceuës distinctement, il n'est pas possible qu'au concours où toutes les parties de l'obiet sont ramassées en vn point, on les puisse voir autrement que pêle-mêle, & avec confusion.

Pour cet effect, & afin de corriger cela, on adiouste vn verre caue, lequel fait flechir & esloigner les rayons les vns des autres, les separe & diuise, & par ce moyen corrige la trop grande affluence.

quel doit  
estre la  
Tuyau.

sa lon-  
gueur

Cause des  
merveil-  
leux effect  
de la Lu-  
nette.

Auantage  
d'une prin-  
nelle leger

A quoy  
sert le verre  
conuexe.

Cause de la  
confusion  
de la veue.

A quoy sert  
le verre  
caue.

Mais parce que d'autre part le cristal caue fait que les rayons apres la refraction s'equarrent & se diuisent, & par ainsi n'arriuent à l'œil que comme parlans d'un concours de rayons qui est du costé de l'obiet : il faut necessairement que l'obiet paroisse fort diminué, puis que la chose est veüe à l'endroit où viennent les rayons quand ils entrent dans l'œil, & que pour lors à cause du verre caue l'œil iuge que les rayons viennent d'un lieu fort petit où ils estoient tous ramassez, ce qui seroit sans doute que ce trop grand écartement ne gasteroit pas moins la veüe qu'un trop grand concours, n'estoit que ces deux verres ioints ensemble se corrigent l'un l'autre. Et c'est en cela qu'est le propre effet des Lunettes à tuyau, car l'effet des Lunettes concaves & conuexes estoit connu de tout temps: Mais cette correction ayant esté conuë, a donné suiet de faire ce tube optique: & voila en quoy consiste le secret.

Quel est le  
propre effet  
du Tuyau

Quel doit  
estre l'esloi-  
gement  
des verres.

Quant à ce qui est de l'esloignement que doiuent auoir les verres entre eux.

L'ancienne pratique est, premierement, d'arrester le verre conuexe au bout du tuyau. Puis remaquer distinctement le concours des rayons.

Troisièmement, de presenter le verre concave deuant le concours, & l'approcher ou reculeriusques à ce que la vision setrouue claire & distincte, & l'œil prenant la place, entre le verre caue & le concours des rayons du premier verre conuexe, precisement au lieu où le trop grand concours des rayons du verre conuexe, est corrigé par un écartement modéré du verre conuexe.

Pour ceux que nous esperons voir taillez, selon qu'a demonsté Monsieur des Cartes, le lieu & la distance n'en sera point vague comme des autres, mais certain & déterminé. Car es plus parfaites qui se feront pour les Astres & les obiets inaccessibles qu'il compose de deux verres hyperboliques, il veut que le verre concave ait son point brillant, à la distance à laquelle l'œil pour lequel on prepare cette Lunette, peut voir le plus distinctement les obiets, & que l'autre superficie n'ait son point brillant esloigné d'elle que de la largeur d'un pouce ou enuiron, en sorte qu'il se rencontre vers le fonds de l'œil, lors que ce verre est appliqué tout contre sa superficie.

Quant au conuexe la superficie qui est tournée vers les obiets doit estre toute platte, & l'autre doit auoir la figure d'une Hyperbole, dont le point brillant tombe exactement au mesme lieu que celui de l'Hyperbole de l'autre verre.

### Du Nocturlabe.

## CHAPITRE XX.

**N**Octurlabe est vn instrument par lequel à toute heure de la nuit on peut trouver combien l'Estoile du Nord est plus haute ou plus basse que le Pole. On s'en peut aussi seruir pour sçauoir quelle heure il est.

Ce que c'est  
qu'un No-  
cturlabe.

Cet instrument est grandement necessaire, puis qu'il est impossible d'auoir de nuit sur Mer, la hauteur du Pole, & Latitude de quelque lieu, si on ne sçait de combien l'Estoile à laquelle on opere, est plus basse ou plus haute que le Pole, au moment que se fait l'operation. Aussi les Pilotes en font tant de cas qu'ils se persuadent qu'en son bon vsage consiste l'un des plus grands secrets de la marine. Voire lors qu'un Hydrographe interroge quelqu'un deuant Messieurs de l'Amirauté pour connoistre s'il est capable, & suffisamment instruit pour gouverner vn Vaisseau, & estre passé Maître Pilote, c'est leur plus ordinaire demande: & semble qu'il suffit pour estre tenu habille homme s'il sçait combien l'Estoile du Nord est plus haute ou plus basse que le Pole à chaque Run ou trait du compas. En quoy ces bonnes gens se trompent lourdement, tel instrument n'ayant la iustesse qu'ils se persuadent, comme je demonstrey en ce traité, bien que ie ne vueille leur en oster entierement l'vsage, puis qu'ils peuuent par fois en tirer de l'utilité, & que les operations de Mer ne demandent vne rigoureuse iustesse Mathematique.

*Comment il faut le construire?*

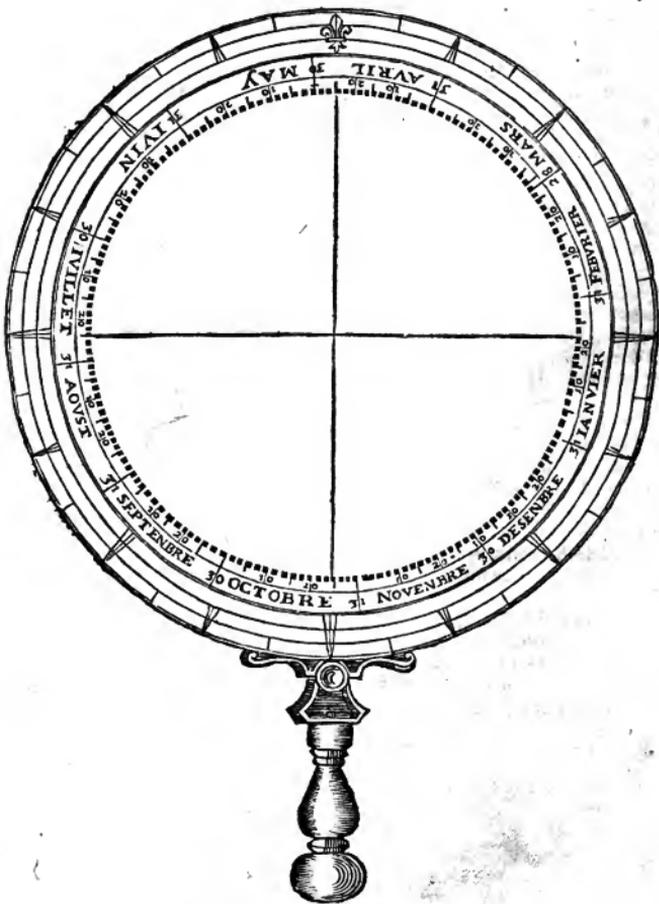
## CHAP. XXI.

**A**yez vne table de cuiure ou de bois de 5. ou 6. pouces de Diametre, qui ait vne poignée ou manche. Décrivez cinq ou six cercles concentriques. Dans les trois premiers espaces décrivez les 32. vents, & aux deux derniers les 12. Signes du Zodiaque, ou 12. mois de l'an: qu'ad ils ne feront diuisez que de 5. en 5. iours, l'erreur d'un iour fera insensible. Faites que le 21. ou 25. du Scorpion vienne iustement au bas du milieu du manche au droit du Sud; bien que Munster, Appian, & autres y mettent le 28. dudit Signe. Car cela seroit bon si on pouuoit voir le Pole par le trou ou centre de l'instrument, puis que le Soleil respond ceiuor à mesme degré de l'Equateur que l'Estoile des gardes. Mais puis que nous vions au lieu du Pole qui est inuisible, de l'Estoile du Nord, cela nous cause vne variété oculaire, ou diuersité d'aspect de 7. degrez 18. m. que les Gardes s'y monstrent plus tost ou plus tard, ce qui engendreroit vne faute quasi de demie heure: pour à quoy obuier il faut comme i'ay dit mettre en bas le 21. du Scorpion.

Tracez sur vn autre plan deux cercles que vous diuisez par deux Diametres à Angles droits en sorte que l'Alidade de minuit soit en quelqu'un d'iceux. De plus diuisez chaque quart en 6 heures, & décrivez 12. h. à l'entrecoupe de ladite Alidade. Cela fait, diuisez chaque demy Diametre en 14. parties egales, & par chaque point de diuision tirez des lignes droictes occultes Paralleles au Diametre. Ces lignes diuiseront chaque quart de la circonference de quart en quart d'un degré iusques à 3. D. & demy qui font 10. quarts; tout ainsi que l'Estoile est conduite plus haut ou plus bas que le Pole. De present que l'Estoile n'est esloignée du Pole que de 2. D. 40. m. vous ne diuisez le demy Diametre qu'en vnze parties egales, ou tant qu'il fera à propos, selon que l'Estoile s'approchera ou reculera du Pole. Quelques-vns adioustent des dents sur les heures afin de les pouuoir connoitre de nuit par le seul toucher. Finalement vous ferez deux autres Alidades, sçauoir l'vne des gardes, & l'autre, de l'Estoile du Nord, à telle condition que l'Alidade des Gardes croise sur l'Alidade de l'Estoile du Nord d'un Angle de 215. D. à cause que l'Ascension droicte de l'Estoile polaire est de 6. D. & celle de la garde deuant est de 221. la difference desquelles Ascensions est de 215. D. Attachez toutes ces trois pieces, sçauoir la roüe des mois, celle des heures, & celle qui porte les deux dernieres Alidades par leur centre avec vn clou qui soit creux en forte que, & la roüe des heures, & l'Alidade puisse chacune à part tourner sur ledit clou. Telle est la construction du Nocturlabe, auquel pour quelque raison que ietoucheray dans l'examen de cet instrument ie voudrois changer quelque chose qui le rendra beaucoup plus simple, & facile. Car ie voudrois que sur le plan des heures il n'y eut aucune ligne Parallele tracée, & que l'Alidade des gardes fût simple sans estre croisée de celle du Nord, & qu'en recompense sur chaque Rumbe du premier plan fut decrite la declinaison de l'Estoile du Nord propre de ce Rumbe tirée de la table que nous mettrons en son lieu:

*Vsage du Nocturlabe dont l'Alidade est croisée.*

CHAPITRE XXII.



**P**Our trouver combien l'Estoile du Nord sera dessus ou dessous le Pole, posez l'Alidade de minuit sur la Fleur de lis, & l'Alidade des gardes au Run de vent où vous trouverez au Ciel les mesmes gardes: ce qu'on trouue d'ordinaire, iettant l'œil sur la Bouffole, & sur la Claire des gardes, se formant de la main le Vertical qui passe par l'vn & par l'autre. Pour lors l'Alidade du Nord montrera en la coupe du cercle le Parallele, sur lequel vous verrez escrit la difference qu'il y aura entre la hauteur de l'Estoile, & celle du Pole.

Que

Que si ladite Estaille se trouue au dessous de la ligne qui represente la hauteur du Pole, la hauteur de l'Estaille sera moindre que la hauteur du Pole: & partant il faudra luy ajouter la difference que donne l'Instrument pour auoir la hauteur du Pole. Si elle est dessus, cela voudra dire que la hauteur de l'Estaille sera plus grande que celle du Pole: & partant il en faudra oster la surdite difference, & ainsi vous restera la hauteur du Pole.

Pour sçauoir l'heure, posez l'Alidade de douze heures sur le iour du mois, & l'Alidade des Gardes sur le Run où lesdites gardes paroistront au Ciel, lorsicelle Alidade des Gardes monstrera au cercle des heures quelle heure il sera.

*Vsage du Nocturlabe auquel l'Alidade est simple.*

CHAPITRE. XXIII.

**P**osez la dent de 12. heures sur le iour du mois, tenez vostre Instrument droit le manche en bas, & regardez par le centre de l'Instrument l'Estaille du Nord, tournez l'Alidade tant que vous voyez par son costé diametral ou ligne de Foy la premiere Estaille des deux Gardes. Cela fait l'Alidade vous monstrera sur la rouë des heures quelle heure il est. Et la mesme regle vous monstrera le Rumbe où se trouue pour lors la plus claire des Gardes, dans lequel Rumbe vous trouuerez escrit combien l'Estaille du Nord est en ce temps plus haute ou plus basse que le Pole.

Item, Si vous voulez sçauoir à toute heure de nuit ou de iour, où les gardes sont sans le voir, & combien l'Estaille du Nord est plus haute ou plus basse que le Pole: tenez ferme la dent de 12. h. sur le iour du mois, & tournant la regle sur telle heure que desirez, elle vous montrera incontinent au bord de l'Instrument en quel Rumbe sont les gardes, & combien l'Estaille du Nord est dessus ou dessous le Pole.

Que si vous approchez si près de l'Equinoctial que la hauteur du Pole soit moindre que de 17. d. pour les gardes n'estant plus tousiours apparentes, on peut auoir recours, non à celle que Medine appelle Tierce & Sixte: Car il y a quelque defaut, mais à la teste de Meduse, qui est directement à l'opposite de la premiere des gardes, & paroist tousiours dessus l'Horison quand les gardes sont dessous.

A cette cause quand vous auez disposé l'Instrument, & que prenez l'heure par cette Estaille, regardez où la regle tombe, & tournez là iustement à l'opposite en la reculante 12. h. ladite regle vous montrera le Rumbe où sont les gardes. Semblablement elle vous enseignera en la rouë mobile des heures, l'heure de la nuit, & au bord de l'Instrument combien l'Estaille du Nord est dessus ou dessous le Pole.

Que si vous voulez vous seruir de Hircus, vous serez auisé qu'elle va quasi 9 $\frac{1}{2}$ . heures deuant les gardes. de sorte que si la dent de 12. heures estant sur le iour, vous voyez l'Estaille du Nord par le centre, & celle de Hircus par à costé de l'Alidade, comptez d'icelle en reculante 9 $\frac{1}{2}$ . h. & y mettant la regle, elle vous montrera le Rumbe des gardes, & sur la rouë mobile des heures, l'heure de la nuit, & sur le bord de l'Instrument, combien l'Estaille du Nord est dessus ou dessous le Pole.

*Sçauoir si c'est à tort que Nonius reprend l'vsage du Nocturlabe.*

CHAPITRE. XXIV.

**L**e docte Nonius au liure 2. des Obseruations Astronomiques & instruments Geometriques chap. 7. maintient que ces Nocturlabes ne sont pas Instruments vniuersels, & que ceux-là se trompent grandement qui s'en seruent indifferemment par tout, comme si en tout climat l'Estaille Polaire estoit également esloignée du Pole, & maintient qu'une Estaille en son Meridien n'est pas en tout Horison plus ou moins esleuée d'une egale ou mesme difference. Par exemple, que les gardes estant à l'Est deux personnes operant en diuers climats, l'un au 10. degré de Latitude, & l'autre au 70. ne trouueront pas l'Estaille du Nord également esloignée de son Pole.

Or bien que la demonstration qu'apporte Nonius pour preuve de son dire, aye esté recueüe de plusieurs tant Italiens que Flamands. l'en ay toutesfois veu qui estimoient que

tout son discours ne prouuoit autre chose, sinon que plus vous vous approchez de quelque chose, l'œil iuge qu'elle est plus grande & plus haute, l'angle visuel le faisant tousiours à proportion plus grand qu'on s'approche. Mais qui ne sçait que cela n'est considerable qu'és choses qui ont proportion entr'elles, & que tant les gardes que l'Estoile du Nord estant au Firmament, & l'Operateur en terre, puis que toute la terre est insensible au respect du Firmament, il est impossible qu'il se trouue aucune difference sensible entre deux operations, pour estoignées qu'elles se facent les vnes des autres.

Quoy que s'en soit de la demonstration, laquelle sans doute est difficile à soudre, & digne de Nonius, qui a esté l'un des bons Geometres de son Siecle: ce nonobstant il conclud en saueur des Matelors, & suis d'auis qu'ils se maintiennent en la possession de leur pratique, pourueu qu'ils soient circonspéctés à la situation des Gardes pour les raisons que i'en apporteray. Car on ne peut nier que plusieurs souent ne reussissent tres bien en telles operations, tant l'experience & la necessité donne d'industrie & d'adresse pour bien operer. Et d'autre part nos Diepois qui vont presque tous les ans, & au Cap Verd en la Zone Torride, & à Nieulande à plus de 80. degrez de hauteur operent tout de mesme façon en ces deux endroits, sans que iamais ils ayent tombé en tel manquement que Nonius demonstre.

Et ne me dites qu'à Nieulande ils n'y operent iamais de nuit puis qu'ils n'y vont qu'en temps d'Esté où il y a vn iour continuel. Car bien que cela soit, il mesussit qu'operant de nuit au Nord d'Ecosse, & plus ouïre, en l'esteuation en laquelle, selon Nonius, ils deutoient tromper de plus d'un degre, ils ne se font iamais apperceus de ce defaut, & iamais cet erreur ne leur a fait faire mauuais voyage, pour quelque cause possible que nous ignorons, laquelle corrigeant ce que Nonius obiecte: & trouuant par leur operation ce dont ils ont besoin, ils seroient bien simples de quitter cette pratique qui leur reussit bien.

*Examen du Nocturlabe.*

CHAPITRE XXV.

**B**ien que l'estime qu'en pratique il ne peut arriuer aucune faute considerable sur Mer d'un Nocturlabe qui sera fait comme i'ay décrit cy dessus. le suis toutefois obligé de declarer les defauts que tout homme intelligent y peut à iuste occasion remarquer, & beaucoup plus és Nocturlabes de Munster, Appian, Theophile le Brun, Garcia, Medine, Coignet, & generalement en tous ceux dont on se sert sur Mer.

La premiere chose qui trouble est, que tous ces Auteurs ne conuient pas entr'eux des Estoiles qu'ils appellent Gardes du Nord. Car Munster en la description de son Nocturnal, prend l'Anterieure de la petite Ourse, & dit que le grand cercle qui passe par le Pole, & par cette Estoile, passe par le 20. d. du Scorpion. En quoy il se trompe, rucine supposant le temps auquel il escriuoit.

Oronce en la proposition 18. du liure 1. des Horloges, prend la mesme, & dit que cette Estoile claire passe avec le Pole, & l'Estoile Polaire par mesme Meridien, & avec le 8. d. de Libra. En quoy semblablement il se trompe, comme Nonius l'a remarqué au chap. 18. du liure qu'il a fait des fautes d'Oronce.

Tous les Mariniers de ce temps entendent par ce mot de Gardes les deux Anterieures de la petite Ourse, avec vnetroisième soit petite que se retrouve en mesme ligne droite avec les deux susdites. Ils ne prennent pourtant garde qu'à la plus claire aussi bien que Munster & Oronce.

Appian en son Horoscope general, imprimé l'an 1533. & en sa Cosmographie proposition 4. de sa premiere partie, & en l'Appendix de la seconde, se sert des deux Anterieures de la grande Ourse. Frison suppose le mesme, & Theophile le Brun en son Harmonie Astronomique Geometrique, traité 3. chap. 11. imprimé l'an 1621.

En second lieu, ils manquent en ce qu'il semble que tous ces Auteurs ont supposé que les estoiles de la grande Ourse, ou de la petite Ourse estoient en mesme Meridien entr'elles, & avec la Polaire & le Pole: ce qui n'a iamais esté & ne sera, comme il se peut facilement tirer de la Longitude & Latitude de ces Estoiles, & du mouvement du Ciel des Estoiles fixes.

Quelles  
sont les  
Estoiles  
qu'on  
nomme les  
Gardes.

Isaac Habrechtus Medecin de Strasbourg dás son Planiglobe Celeste, imprimé l'an 1628. construit sur l'Vranometre de Bayer, qui suit entierement les supputations de Tycho, met que la Polaire de present passe par son Meridien avec la supérieure des postérieures, & que les deux Anterieures y passent 11. d. plutôt, & la claire de la petite Ourse 43. d. 7. (ce qui est près de trois heures) plus tard Certes la plus haute des dernières passoit avec le Soleil par le 29. d. 14'. du Lion l'an 1637. le 22. iour d'Aoult.

Trouuément on trouue à redire qu'en la construction de ce Nocturlabe tous posent le trou par lequel ils regardent l'estoile Polaire au centre de l'instrument, comme si c'estoit le Pole meisme, quoy qu'elle décriue autour du Pole vo Parallele dont le diametre est de plus de cinq Jegrez.

Quatrièmement, la plus part de ceux qui ont écrit de la Nauigation, traitant de cette Estoile Polaire, & des Gardes, disants que les Gardes estant à l'Est, l'Estoile Polaire est d'un degré 51. m. plus bas que le Pole, & choses semblables, n'ont point expliqué ce qu'ils entendent par ces paroles, *Les Gardes estant à l'Est, au Nord, &c.* Car on ne sçait s'ils veulent conceuoir ces 32. Rumbes dans les petits cercles paralleles à l'Equateur que décrit l'Estoile Polaire, ou l'Anterieure des gardes autour du Pole, ou bien dans l'Horizon. Et certes on ne peut pas nier que Garcia de Cespedes chap. 11. & 12. du Regime de la Nauigation & Bartholomeo Crescencio ne l'ayent pris au premier sens.

D'autre part il semble que comme lors que parlant du Soleil ou de la Lune, ou de quelque Autre: on dit qu'ils sont en tel Rumb ou vent, on entend qu'ils sont dans vn Vertical dont la cummune section & du plan Horizontal est l'vne des lignes de la rote de la Buufsole appellé Runbe ou vent. Ainsi il semble que disant que la Garde de deuant de la petite Ourse est en tel Rumb, on veut dire qu'elle est en vn Vertical, duquel la commune section avec le plan Horizontal est en tel Runbe & vent de la bouffole. Et c'est sans doute en cette acception, que parlent des gardes tous les Pilotes qui se seruent de ces pratiques. Et semble que ce soit de cette façon que l'ont entendu Framoro dans son Traicté de la Sphere, Rodrigo de Zamora dans son Art de Nauiger, Medina & Michel Coignet.

Cinquièmement, bien que la chose sur vraye, on trouue cela posé de grandes difficultez dans l'operation. Car auant Coignet, ie ne sçache peronne qui eust rectifié paisiblement cet instrument, & tous ceux qui hantent la Mer sçauent que de 100. Pilotes il n'y en a pas deux qui ayent de tels Instruments, & que presque tous se contentent d'un certain Catalogue ou Table en laquelle ils ont écrit combien l'Estoile Polaire decline, les gardes estant à chaque Run de vent, qu'ils sçauent par cœur pour l'ordinaire. Dans lesquelles Tables il s'est glissé vne infinité de fautes, ne les ayant que par tradition, & les copiant les vns sur les autres sans sçauoir qui les a calculées, ou pour quel lieu elles ont esté faites, & iugeants à veüe d'œil, consierants l'Estoile & leur Bouffole, du Run où ils se seruoyent que sont les gardes. Outre qu'il est tres assure que ces Tables ont esté mal calculées, si on les leur a baillées comme il les ont. Car dans les Rums oppozés ils disent qu'il y faut aiouster tousiours, ou soustraire la meisme quantité. Ce qui est enueryement faux en l'Estoile du Nord, & seulement vray en celle du Sud.

Autrefois estant sur Mer ie leur demandois pourquoy ils ne se seruoient pas des autres Estoiles qui sont en leur plus haut ou plus bas Midy: Car on est d'accord qu'en tout l'Horizon ces Estoiles estant dans le cercle Meridien, ont pareille distance, & n'y a meilleur moyen de sçauoir la Latitude d'un lieu. Et me souuient qu'ils ne pouuoient me respondre autre chose sinon qu'il est trop difficile de connoitre quand vne Estoile est en son Meridien. Et i'auoué qu'il y a quelque peu de difficulté. Mais ie vous prie, aioustons-ies, si il est difficile de connoitre si vne Estuite est en son Meridien, combien sera il plus difficile de connoitre si elle est au Nordest, ou à l'Est Sudest, ou quelque autre Run? Vous n'en iugez qu'à veüe d'œil regardant vostre quadran. Et n'est il pas aussi facile de iuger à la veüe, si l'Estoile du Nord est en son Midy, que de iuger à la veüe si les gardes sont au Sud Sudest? L'œil sans doute iugera plus assurément du Midy que de tout autre Run. Ouy: mais direz vous, il y a des nuits en Esté auxquelles l'Estoile du Nord ne viendra point en son Midy, ie l'ayoué: mais iamais il n'y aura nuit en laquelle il n'y ait quelque Estoile remarquable du costé du Sud ou du Nord qui ne passe le Midy, & par icelle il sera plus assuré de prendre hauteur, que non pas par vos Gardes.

En vn mot, ie concludois qu'une operation qui necessairement depend d'une telle situation & non autre, ne peut estre iuste, lors que pour auoir telle situation, on n'a autre regle que l'œil d'une personne qui vacille continuellement au mouuement d'un Nauiere, & de

Il est plus  
facile d'ou-  
urer par  
l'Estoile,  
que par les  
Gardes.

plus qui se regle sur l'aiguille d'un quadrans, qui est suiet à mille variations & tromperies.

André Garcia de Cespedes a fait un autre Instrument où l'Esttoile Polaire & les Gardes sont disposées à l'égard du centre de l'Instrument, comme elles le sont naturellement à l'égard du Pole du monde, conformément à la disposition qu'à la huitième Sphere: & en suite de cela a calculé les Posthaphereses ou Arcs qu'il faut ajouter ou soustraire à la hauteur observée de l'Esttoile Polaire, suivant que la Garde se rencontre dans l'une desdites parties ou Runs de son Parallele. Je n'ay veu aucune pratique de cet Instrument sur Mer: ie ne sçay si c'est parce qu'ils n'en ont aucune connoissance, ou parce qu'en effect il a cela d'incommode qu'il faut mettre Parallele à l'Equateur. 2. qu'il doit estre esloigné précisément d'une distance réglée & certaine, suivant la projection en laquelle il a esté construit, qui ne peut estre moindre que d'un pied & demy ou environ, si l'instrument a 5. ou 6. pouces de diametre, ce qui est tres incommode en son vsage.

*Quel est l'Astre que nous appellons l'Esttoile du Nord?*

CHAP. XXVI.

Pole appelle des Tartares Clou de fer.

EXCEPTÉ les Pilotes il y a peu de personnes entre le vulgaire des Matelots, qui ne se persuadent que l'Esttoile que l'on nôme Polaire, ou bien l'Esttoile de Mer ou du Nord, ne soit ainsi appellée; par ce qu'elle est en effect au Pole du monde, & que c'est sur cette Esttoile comme sur un pivot doré que roule tout l'Univers. Et de fait, les Tartares pour ce suiet nomment *Senescicolle* Pole, qui veut dire en leur langue *Clou de fer*.

Cet Astre estant fort proche du Pole, & son mouvement imperceptible à l'œil, ie ne m'estonne pas que quelques Mariniers soient en cet erreur, veu que la mesme théorie semble autrefois s'estre trouuée dans Eudoxus, Hyginus & quelques Anciens Scholastes d'Aratus: mais ce qui semble de plus estrange, est de voir que Scaliger qui a voulu raffiner toutes les sciences en la page 284. du liure 4. de *Emendat. temp.* dit qu'il n'y a point de raison qu'il y ait d'autre Pole que l'Esttoile Polaire. Le Reuerend Pere Petaut luy ayant tres doctement monstré ses aburditez au liure 3. chap. 3. & 4. de son *Vranologie*, il n'est besoin que ie m'y estende plus au long, ie diray donc seulement que nos Ancêtres voguans sur Mer, ou prenant sur terre la hauteur du Pole, ne se seruoient pas de la mesme Esttoile que nous faisons à present; ains de la penultième du Dragon; ou de la claire des Gardes, estants celles qui auoisoient pour lors de plus près le Pole du Nord, celle du Dragon n'en estant esloignée du temps d'Eudoxus que de 7. d. 2. m. & l'autre de 7. d. 25. m.

De quelle Esttoile se seruoient les anciens Pilotes.

Or de present nous appellons Esttoile du Nord un Astre clair, de la seconde grandeur, qui est en l'extremité de la queue de la petite Ourse, qui de present auoisine le Pole plus que tout autre, n'en estants distants l'an 1640. que de deux degrez 40. m. s'approchant tous les cinq ans environ d'une minute, comme remarque Tycho en son *rome* premier, page 352. quoy que du temps d'Eudoxus elle en fut esloignée de 14. d. 4. m. comme rapportent Strabon & Ptolemée au liure 1. de sa *Geographie* chap. 7.

Cause de l'approchement ou esloignement de l'Esttoile Polaire.

La cause de ce changement vient des mouuements particuliers, dont tous les Astres du Firmament se meuuent: car outre le mouuement qui se fait en 24. heures d'Orient en Occident, tous les Astres se meuuent encor de deux autres mouuements: l'un d'Occident en Orient, sur les Poles du Zodiaque, s'auançant chaque année, selon Tycho, de 51" précisément, & selon Longomontanus de 49". 45<sup>m</sup>, qui sont en 72. ans, un peu plus d'un degrez; l'autre mouuement s'appellent de Libration, & est reciproque du Nord au Sud, & du Sud au Nord, les Poles du Zodiaque n'estant fixes, comme se persuadoient les Anciens, ains se mouuans dans le colure des Solstices d'un mouuement tres lent, qui ne s'accomplit qu'en trois mil ans Egyptiens, durant lequel temps ces Poles s'approchent, ou se reculent de 22. m. premieres, qui sont chaque iour 1". 11<sup>m</sup>. 41". 45". La premiere de ces deux mouuements est la cause pour laquelle nostre Esttoile Polaire, qui autrefois estoit la plus Australe de toutes celles qui sont en la petite Ourse est de present la plus Septentrionale.

Ce mouuement n'est encore point assuré.

Fagon de connoistre l'Esttoile Polaire.

Pour connoistre facilement l'Esttoile du Nord, & ne vous y tromper point, iettez vostre veüe sur les deux rouës de deuant du grand Chariot, appelé autrement la grande Ourse, & tirant de l'une à l'autre une ligne droite infinie, la premiere Esttoile claire que vous connoistrez dans cet espace est la Polaire.

## De combien l'Estoile du Nord decline du Pole.

## CHAPITRE XXVII.

Nicolas Copernique au 3. liure des Reuolutions ch. 12. dit qu'il a obserué en l'an 1525. que la premiere Estoile d'Ariés estoit esloignée de l'Equinoxe du Printemps 27° 21'. Tycho en la page 228. du premier Tome dit que cette obseruation est trop forte de 33'. Le mesme Copernique en son Catalogue des Estoiles fixes, met la Longitude de l'Estoile Polaire 53. d. 30'. à compter de la premiere Estoile d'Ariés. Tellement que suiuant Copernique la Longitude de l'Estoile Polaire en l'an 1525. estoit 80. d. 51'. à compter de la sectiõ Equinoxtiale du Printemps, & suiuant Tycho 80. d. 18'. puis qu'il a estimé qu'il falloit oster 33'. de l'obseruation de Copernique.

Depuis l'an 1525. iusqu'à 1600. il y a 75. ans. donc augmentant la Longitude de l'Estoile Polaire de 51". pour chacune année, comme Tycho en la page 254. de son tome premier dit qu'il se peut faire sans erreur, la longitude de l'Estoile Polaire l'an 1600. selon Copernic se trouuera de 81°. 55'. & suiuant Tycho de 81. d. 22'. Neantmoins le mesme Tycho en son Catalogue des Estoiles, la met de 83. d. 2'. tellement que selon Tycho en son Catalogue des Estoiles fixes, la Longitude de l'Estoile Polaire en l'an 1640. estoit de 83. d. 36'. suiuant Copernique 82°. 25'. & suiuant le mesme dire de Tycho qui se tire de ce qui est contenu en la page 228. du tome 1. la Longitude de l'Estoile Polaire estoit en l'an 1640 de 81. 56'.

Il faut remarquer qu'André Garcia de Céspedes, ch. 9. du liure intitulé *Regimento de la Nautigation*, Imprimé l'an 1606. à Madrid page 35. dit que la Longitude de l'Estoile Polaire en l'an 1598. estoit de 81. d. 30'. qui respond au 21. d. 30'. de  $\pi$  suiuant les Tables les plus nouvelles. Ce mesme Céspedes es pages 108. & 114. parle de Tycho qui n'est mort qu'en 1601. tellement qu'il s'enfuit que ces Tables les plus nouvelles dont il parle sont celles de Tycho, c'est à dire le Catalogue des Estoiles fixes de Tycho contenu au 1. tome Imprimé 1596. à Vranisbourg. comme il paroist par la derniere page du 2. tome, & que à ce compte le mesme Céspedes se conformant à Tycho a supposé la Longitude de l'Estoile Polaire de 81°. 30'. supposéé la quelle Longitude la declinaison de l'Estoile Polaire se trouue de 86. d. 33'. Il faut aussi remarquer que Rodriguo Zamorano en son abbrege de la Nautigation, ainsi qu'on remarque Garcia de Céspedes page 87. dit auoir obserué enuitõ l'an 1584. (selon qu'il y a apparence) la distance de l'Estoile du Pole du monde 3. d. 8'. que le mesme Céspedes page 87. en l'an 1598. dit auoir obserué la plus grande hauteur Meridienne de l'Estoile Polaire à Madrid de 43. d. 23'. de la plus petite hauteur 37. d. 24'. la difference d'eux est 5. 59'. dont la moitié est 2. 59. 30'. Tellement qu'à ce compte l'Estoile Polaire estoit esloignée du Pole du monde 3. d. moins 30. secondes en l'an 1598. ce qui contredit à ce que le mesme Céspedes dit en la page 1. du feuillet 51. ouïl dit en termes exprés que cette distance estoit de 3. d. 27'. suiuant l'obseruation de Rodriguo Zamorano; si comme il se collige de Tycho page 276. la Polaire s'approche du Pole de 34. m. en 100. ans, c'est à dire tous les ans 20".; y ayant 18. ans depuis 1582. iusques à 1600. l'Estoile Polaire se fera approchée du Pole du monde de 6'. 7".; Tellement qu'en l'an 1600. elle aura esté esloignée du Pole du monde de 3. d. 4'. & 24". Si l'on suppose la Longitude de l'Estoile Polaire en l'an 1600. auoir esté de 83. d. 2'. comme Tycho l'a fait en son Catalogue des Estoiles fixes la declinaison sera de 87. d. 4'. la distance du Pole de 2. 56'.

Si conformement à ce que dit Tycho en la page 228. tome 1. la Longitude est supposéé de 81. d. 21'. la declinaison sera 86. d. 28'. la distance au Pole 3. d. 42'. si comme Copernique la Longitude est supposéé de 81°. 54'. la declinaison sera de 86. d. 42'. la distance du Pole sera 3. d. 18'. si l'on suppose comme Tycho la Longitude en l'an 1640. suiuant qu'elle se deuoit de son Catalogue des Estoiles fixes de 83. d. 36'. la declinaison sera de 87. d. 20'. & la distance du Pole de 2. 40'. Si on la suppose en la mesme année 1640. telle qu'elle est dit cy dessus, qu'elle se doit inserer en la page 228. du tome 1. çauoir 81. d. 55'. la declinaison sera de 86. d. 42'. & la distance du Pole de 3. d. 18'. qui est celle de Céspedes à rapporté en la 2. pag. feuillet 86. Si comme Copernique la mesme Longitude que l'Estoile Polaire en l'an 1640. est supposéé de 82. d. 28'. la declinaison sera de 87. d. & la distance du Pole 2. d. 51'.

Longitude  
de l'Estoile  
Polaire.Marr de  
Tycho.

Mais afin de nous deliurer de toutes ces incertitudes, & varietez, ie veul icy apporter la distance qu'a trouué Monsieur Gassand, qu'on estime entre les hommes doctes le meilleur obseruateur que nous ayons en France. En quelque lettre donc qu'il adresse à l'un de ses amis, qui me la communiquée il dit que l'an 1632. estant à Digne le 20. iour de Decembre, il trouua que la plus haute elevation de l'Estoile Polaire estoit 46. d. 46'. & la moindre de 41. d. 25'. D'où s'ensuit que l'Estoile Polaire estoit cette année distante du Pole de 2. d. 51'. Cette operation fut faite avec toutes les circonspexions possibles & reiterée sept ou huit nuits differentes, sans iamais varier d'une minute enriere, l'instrument du quel il se seruit estoit vn quart de nonante; dont le rayon estoit de cinq pieds de Paris, & l'arc de quatre pouces de large où les minutes estoient exactement marquées.

Distance  
de l'Estoile  
Polaire d'avec  
le Pole

Table de la hauteur de l'Estoile Polaire, selon les diuerses rencontres de la Garde avec les 32. Rumbes,

CHAP. XXVIII.

Supposé la Longitude de l'Estoile Polaire en l'an 1640. de 83. d. 36'. & la distance Polaire de 2. d. 40'. telle qu'elle se doit deduire du Catalogue des Estoiles de Tycho, les Prostaphereses de l'Estoile Polaire, suivant les diuerses rencontres de la Garde avec les 32. Rumbes se trouveront telles qu'il s'ensuit,

	Degrez	Minutes.	
L'Est	1	31'	A
Est quart de Nordest	1	55	A
Est Nordest	2	15	A
Nord est quart à l'Est	2	29'	A
Nord est	2	38	A
Quant la gar de de deuant est à	2	40'	A
Nord Nordest	2	36	A
Nord : de Nordest	2	26	A
Nord	2	11'	A
Nord : de Nordouest	1	50'	A
Nord Nordouest	1	26	A
Nordouest : du Nord	0	56	A
Nord'Ouest	0	29'	A
Nord'Ouest : à l'ouest	0	3'	0
Ouest Nord Ouest	0	35'	0
Ouest : du Nord'ouest	1	4'	0
Ouest	1	5	0
Ouest : Sud'ouest	1	34'	0
Ouest Sud Ouest	1	57	0
Sudouest : à l'Ouest	2	16	0
Sudouest	2	31	0
Sudouest : au Sud	2	38	0
Sud Sudouest	2	40	0
Sud : du Sudouest	2	35	0
Sud	2	25	0
Sud : au Sudest	2	9	0
Sud Sudest	1	50	0
Sudest : au Sud	1	23	0
Sudest	0	55	0
Sudest : à l'Est	0	24	0
Est Sudest	0	7	A
Est : au Sudest	1	34	A

Ajouter à la  
hauteur ob-  
seruée de l'E-  
stoile Polai-

Otez de la  
hauteur ob-  
seruée de l'E-  
stoile Polaire

De

## De la declinaison de l'Estoit du Sud.

## CHAP. XXIX.

**L** Espremiers qui passerent la Ligne ne voyants aucunes Estoiles près le Pole Antarctique remarquent seulement que là on voyoit vne petite nuée blanche, & plus outre quatre Estoiles en forme de croix, sans nous dire de combien la plus voisine du Sud declinoit de ce Pole. Du depuis plusieurs ont tasché d'en connoître la vraye distance. Le Pere Ioseph Acosta de nostre Compagnie, dit que c'est de l'Estoit du pied de la croisée que quelques Mariniers se seruent pour prendre hauteur du Pole & quelle en est distante de 30. degrés: ce qui fait que les plus experts Pilotes ne se fouciens de la Croisée, & se seruent seulement de la hauteur du Soleil.

Pierre Theodorson Hollandois, au rapport d'Isaac Haprecht Medecin de Strasbourg, en son Globe a obserué la distance de la plus basse Estoile de la Croix du Pole Austral, estre de 29. d. 45.

Rodrigo Zamorano au liure de l'art de Nauiger, la met à 30. d. comme fait aussi Jacques Saa Chensalier Portuguais, au liure 3. de la Nauigation chap. dernier, imprimé à Paris l'an 1549. & Pierre de Syria natif de Valence au chap. dernier duliure de l'Art de Nauiger, imprimé à Valence, l'an 1602.

André Garcia de Céspedes au liure du Regime de la Nauigation chap. 15, la rapporte de 28. 25.

Jean Houtman Hollandois l'a obseruée de 27. 30. comme rapporte Ianfonius.

Le Pere Venesias Kirtreiser de nostre Compagnie, en vn petit liure des Obseruations faites à Goa, & lieux circonuoisins des deux Conetes en l'an 1618. imprimé en l'an 1620. en la page 9. donne auisque ce que l'on rient en Europe des Estoiles de la Croix est plein d'un nombre infiny d'erreurs, comme choses obseruées par les oreilles, & entierement fondées sur des rapports erronez. Il eut esté expedient qu'il nous en eut donné connoissance certaine, sans nous laisser en suspens. Attendant que l'en aye nouvelles certaines, ie choisis l'opinion de Céspedes, comme la plus probable, étant grand Cosmographe de Castille, & qui hantoit iournellement avec ceux qui toute leur vie ont esté en ces le dis donc que

	Degrez	Minutes
L'Est	2	21 0
Est : de Nordest	7	37 0
Est Nordest	12	40 0
Nordest : à l'Est	17	19 0
Nordest,	21	23 0
Nordest : au Nord	24	30 0
Nord Nordst	27	8 0
Nord : de Nordest	28	10 0
Nord	28	18 0
Nord : de Nordouest	27	11 0
Nord Nordouest	25	2 0
Nordouest : du Nord	21	49 0
Nordouest	17	52 0
Nordouest : à l'Ouest	13	16 0
Ouest Nordouest	7	53 0
Ouest : du Nordouest	3	31 A
Ouest	2	21 A
Ouest : du Sudouest	7	37 A
Ouest Sudouest	12	40 A
Sudouest : à l'Ouest	17	19 A
Sudouest	21	23 A
Sudouest : au Sud	24	30 A

VVu ij

524 HYDROGRAPHIE DV P. G. FOVRNIER, Liv. X.

Sud Sudouest	27	8	A
Sud : du Sudouest	28	10	A
Sud	28	18	A
Sud : du Sudest	27	11	A
Sud Sudest	25	2	A
Sudest : au Sud	21	49	A
Sudest	17	50	A
Sudest : à l'Est	17	30	A
Est Sudest	13	16	A
Est : au Sudest	7	53	A





# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOVRNIER.

LIVRE ONZIÈSME.

De la Bouffole, & des vertus admirables de l'Aymant.

*Que l'usage en est tres ancien.*

CHAP. PREMIER.



AR ce mot de Bouffole, que nous appellons d'ordinaire Quadran, & sur la Mediterranée Calamite, j'entends vn Instrument duquel les Mariniers se seruent pour se conduire sur Mer, par le moyen d'vn fer aymanté qui est dedans, & qui se tournant tousiours vers le Nord, leur monstre quelle route ils tiennent.

Bouffole es que c'est.

Nos anciens François la nommoient Marinette, comme nous voyons dans les Antiquitez de Faucher, lequel au liure de l'Origine de la Langue & Poésie Française, rapporte les vers que Guyot de Prouines composa enuiron, l'an 1200. ou peu deuant, ausquels après auoir parlé du Pole Arctique, il dit

Appellée Marinette.

*Celle Estoile ne se muet*

*Vn art font, qui mentir ne puet,*

*Par Vertu de la Marinette,*

*Vne pierre laide & noirette*

*Ou le fer Volontiers se ioint.*

Il la nommoient aussi *Calamite*, qui proprement en François signifie vne *Grenouille verte*, parce qu'auant qu'on eut trouué l'inuention de suspendre, & balancer sur vn puiot l'aiguille aymantée: nos Ancêtres l'enfermoient dans vne phiole de verre demi remplie d'eau, & la faisoient flotter par le moyen de deux petits festus sur l'eau comme vne Calamite ou Grenouille. Hugo Bertiuz qui viuoit du temps de S. Louis, en mesme temps ou peu apres Guyot de Prouines, dit que tel estoit l'artifice duquel les Matelots en ce temps là se seroient pour connoistre de nuit où estoit le Nord.

En quelle Estoit on le fruit de l'aymant du temps de S. Louis.

Je ne sçache aucun Auteur qui ait remarqué qui le premier la reduite au point où nous la voyons, c'est à dire formée en aiguille, qui loustient vn carton ou Horizon mouuant, sur lequel sont décrits les 32. vents, & soustenuë sur vn puiot qui est attaché à vne boëste qui se tient tousiours Horizontalement par le moyen de deux cercles & quatre puiots qui la balancent si parfaitement que quelque mouuement qu'aye le Vaisseau, quand bien mesme il se renuerseroit elle demeure tranquille regardant tousiours le Nord.

Puis que toutefois les arguments qui se tirent des mouuements, comme pierres, marbres, sepulchres, traditions immémoriales, & choses semblables, ont plus de force que ceux que nous pourrions auoir de quelque Auteur passionné pour son pays: le dis que la Fleur de lis, de la pointe de l'aiguille dont toutes les Nations de l'Europe se serent pour

VVu iij

Il est probable que les François sont inventeurs de l'aiguille aimantée.

Jean Goia de M. l'ephe n'est l'auteur de l'aiguille aimantée.

Quand vint le Geographe de Nubie.

quelle étoient les Boussoles des Orientaux.

Boussole des Chinois.

Sçavoir si les Tyriens en ont eu connoissance.

monstrer le Nord, tesmoigne assez que ce sont les François qui l'ont bâtie de la sorte, & que c'est d'eux qu'ils en ont appris l'usage, car à quel propos les Marelots de Noruegue, Danemarck, Angleterre, Espagne, Italie: bréf tous les Europeans auroient ils mis en ce lieu plustost les armes de France que de leur Nation. Outre qu'il est constant que les mots de Nord, Sud, Est, & Ouest, dont on se sert sur l'Océan pour monstrier les Ruisdes vents sont mots François, desquels on se seruoit du temps de Charlemagne.

D'icy l'on peut voir qu'il n'y a point de raison d'attribuer l'inuention de la Boussole, & de dire que le premier qui l'a appliqué l'usage de l'aiguille aimantée pour la Mer, a esté vn nommé Flavius, que d'autre appellent Jean Gira ou Goia, natif de Melisse, petite ville proche de Salerne au Royaume de Naples: puis que tous disent que cela arriua l'an 1302. ou peu auparavant, & que de ce que nous venons de dire, il est constant qu'on se seruoit communement en France de la Marinette plus de cent ans auparavant.

Il est aussi euident que ce ne peut estre Paul Marc Venetus qui en ait apporté en Europe l'inuention de la Chine l'an 1250 puis que nous l'auions auparavant.

Il y a quelques passages assez obscurs dans le Geographe de Nubie, desquels quelques-uns ont voulu dire que du temps de ce Geographe on se seruoit de l'aymant sur la Mer: mais cela n'est point clair.

Cet Auteur écrit la Geographie sous Roger Roy de Sicile, comme il temoigne en la Partie 2. Climat 4, lequel Roger mourut l'an 1151. Car cela se doit entendre de Roger I. puis qu'en la partie 2. Climat 3. il dit que c'est ce Roger qui conquist Tripolis, qui fut sans doute Roger premier, comme a tres iudicieusement remarqué Gabriel Sionita, qui a tourné de l'Arabe en Latin ladite Geographie.

On ne sçait pareillement qui en a esté l'Inuenteur en Orient, & si elle a entré en l'Océan Oriental par la Mer Rouge, ou que de là elle soit venue à nous.

Vn chacun sçait que Vaïque de Gama, apres auoir doublé le Cap de Bonne Esperance, & entré le premier par ce Siecle dernier par ce chemin dans l'Océan Oriental, trouua que les Pilotes de ces Mers se seruoient tres sagement, & des Cartes Mariées & des aiguilles aimantées, & prenoient la hauteur de l'Equateur avec des cartiers comme nous, pour sçauoir où ils estoient, voire mesme il se seruit de Pilotes Arabes pour trouuer l'Inde: il est vray que leur Boussole n'estoit encore si parfaite que les nostres: car au lieu, d'vne aiguille faite en forme de losange, & qui se termine en vne pointe delicate, ils auoient vne platine de fer artistement touchée & soustenuë comme les nostres, mais qui ne pouuoit si precisement que celles d'aujourd'huy monstrier le Nord, à cause de la figure qui ne se terminoit en pointe, comme ie coniecture de la description qu'en fait Hieronime Osorius au liure 1. de l'histoire de Portugal.

Les Boussoles de la Chine, dont ils vient encore de present dans leurs Ioncos, ne sont qu'vn mediocre Vaissau plein d'eau, sur laquelle ils font flotter vn petit triangle de fil de fer touché d'aymant, soustenu d'vn peu de Liege, & est tres croyable que l'usage en est fort ancien chez eux.

L'ay mesme beaucoup de peine à croire que les Tyriens & autres Phéniciens, desquels Salomon s'est seruy, qui ont couru toutes les Mers du monde, & desquels les anciens Auteurs nous parlent, comme de gens tres bien entendus en la navigation, ayent tousiours esté terre à terre, costoyant les riuages, & me semblable qu'il n'y a aucune apparence; veu que les Auteurs temoignent qu'ils prenoient la haute Mer, puis qu'ils voguoient par hauteur, obseruant la Cynosure & petite Ourse, comme nous faisons de present, de quoy n'ont que faire ceux qui rangent les costes: & iamais ils n'eussent peu euitter vne infinie de naufrages, s'ils ne se fussent tenez en pleine Mer: & c'est possible la raison pour laquelle ils ont appellé cette pierre Herculienne, à cause d'Hercule qu'ils adoroient, comme guide de leurs chemins & voyages: Les raisons qu'on apporte au contraire sont fort debiles, car bien qu'il ne faille trois ans pour faire le chemin de Sofala & Cuama en Afrique, ou de Malaca en l'Asie, ils auoient toutefois besoin de beaucoup de temps, afin de traiter avec les Originaires, ou possible faire tirer des mines la quantité d'or qu'ils vouloient emporter.

Que si les Tyriens en ont eu connoissance, ils n'ont peu la celer aux Assyriens, Perses, Grecs, & Romains, desquels ils ont esté subiuguez. Mais de grace, qui pourroit de present plus discrettement deserer vne Boussole qu'a fait Plautus en son Mercator, en ces termes:

*Hic secundus Ventus nunc est, capte modo Versoriam*

*Hic fauonius serenus est, hic auster Imbricus,*

*Hic facit tranquillitatem, hic omnes fluctus conciet.*

Le n'ignore pas l'interpretation qu'on y donna, mais il me semble que la chose est si claire, qu'elle ne peut permettre qu'on la gauchisse de la sorte, comme font ceux qui rapportent ce mot de *Versoria* à vne corde, ou bien au gouuernail, comme si *fumis* ou *clausus* estoit du feminin genre: & qu'en effet si de present nous voulions décrire vne Rose de vents, nous ne pourrions nous seruir de paroles plus significatiues, ny l'appeller plus proprement que du nom de *Versoria*.

De tout cecy ie conclus que la Boussole n'est vne inuention de ces derniers Siecles, & que bien que nostre Guiot de Prouines soit l'Auteur le plus ancien qui en parle nettement, ne faisant toutefois aucune mention que l'usage en fut nouveau de son temps en France, ny qu'elle y eut esté trouuée. l'en mets l'inuention entre les choses que nous auons par tradition, sans que nous sçachions à qui nous en sommes obligés.

*Des conditions requises en vne Boussole afin qu'elle soit tenue pour bonne, & qu'on s'y puisse fier.*

## CHAPITRE II.

**L**N'y a rien qui m'estonne dauantage que de voir la stupidité de plusieurs Pilotes, lesquels, bien qu'ils sçachent assurément que leur Compas, est l'instrument le plus iuste qu'ils puissent auoir, que c'est de luy que depend leur route, & toutes les operations de la plus part de leurs autres instruments, & que leur Boussole leur manquant, ils sont infailliblement perdus, n'y ayant aucun art qui les puisse sauuer que la toute puissante misericorde de Dieu: Nonobstant les vns ne prendront la peine d'aller eux mesmes faire toucher leur aiguille; ains se contenteront de l'enuoyer faire toucher par quelque Garçon de Nauire, ou quelqu'un de leurs enfans qui ne sçait ce que c'est, comme nagueres est arriué à vn Nauire qui estoit en Mer, de huit Boussoles qu'il auoit, il n'y en auoit pas vne qui valut rien, ains toutes estoient affolées, pour me seruir de leurs termes.

le dis donc premierement, qu'un Pilote ne merite de monter sur Mer, ou tirer gages dans vn Equipage s'il n'est curieux d'auoir vn bon aymant, & s'il ne sçait comme il en faut toucher son aiguille, & que Messieurs de l'Amirauté ne deuroient receuoir aucun Pilote, quin'en eust vn à foy, ou pour le moins qui nes en sçeuist seruir. Par ce moyen chaque Havre se trouueroit fourni en peu de temps de bons aimants, chacun s'en munissant; & saudroit chatier tresseuerement ceux qui manqueroient en ce point, puis que de là depend la vie de tous ceux de l'Equipage, le bien public, & celuy des Marchands. Il n'est année que l'on n'entende de grands deordres arriuez de là; dequoy la conscience des Pilotes, ou de ceux qui y peuent remedier, sans doute est responsable.

Secondement le Pilote doit cognoistre la force de son aymant, & s'il est assez robuste pour toucher son aiguille.

Tiercement il faut qu'il sçache ce qui luy peut conseruer ou diminuer sa force.

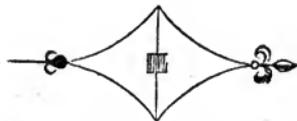
Quatriement quelle est la variation de son aymant es lieux où il nauige, & sçauoir tous les moyens de la cognoistre; & n'y a Pilote, pour grossier qu'il soit, en qui l'ignorance de ces choses soit tolerable. Nous l'instruirons de toutes ces choses en particulier cy apres.

*Quelle doit estre l'aiguille.*

## CHAPITRE III.

**C**omme la principale partie, & l'ame d'une Boussole est l'aiguille, vous prendrez garde qu'elle soit de bonne maniere, bien faite, & bien animée. Les meilleures se font, soit en forme de Losange d'une platine d'acier, le meilleur & le mieux trempé qu'on peut trouuer. Cette platine se void en sorte qu'il ne reste que les extremités, & vn Diametre au milieu sur lequel doit estre appuyée la chapelle. Sur les noms où commencent les extremités à s'estrecir on fait deux petits trous, afin de pouuoir conioindre la rose avec

son aiguille: par le moyen de deux petits clous d'Airain, ruez delicatement, & qu'estant soustenuë par la chapelle l'œil ne puisse remarquer qu'elle panche plus d'un costé, que d'autre, tant elle doit estre legere, delicate en parfaict equilibre, & semblable a peu près à celle que vous voyez.



defauts de  
la Chapelle

defauts de  
l'aiguille.

stenu par le puiot, ce qui arriuera tres rarement si la Chapelle n'est attachée immobilement avec l'aiguille: Ce defaut est le plus grand, & le plus commun qui arriue en la plus part des Boussoles, où la Chapelle n'est coniointe à l'aiguille, ains au seul carton: ce qui cause de grands erreurs, & dans la route, & dans la declinaison de l'aymant. Vous auilez aussi que les deux branches de l'aiguille se ioignent ensemble, & se terminent en vne pointe la plus delicate que faire ce pourra. En plusieurs Havres s'est gliffée vne nonchalance tres dangereuse: car au lieu de la faire d'vne platine d'acier, ils ne prennent qu'un fil de fer qu'ils courbent, les vns en rond, les autres en ouale, plusieurs en losange, rapprochant les deux extremités qu'ils touchent d'aymant: en quoy il y a de grands desordres: car premierement cette pointe par ce moyen est si large qu'elle occupe pour le moins deux degrez de la Rose, d'où s'ensuit qu'il n'y a personne qui puisse avec tels quadrans connoistre à deux degrez près la variation de sa Boussole: Ce qui seul est capable de faire perdre vne infinité de Vaisseaux.

Secondement, n'y ayant rien avec quoy faire tenir la Rose à son aiguille, ils la couurent d'un gros papier qu'ils collent au carton de la Rose, ce qui est cause que de cent Boussoles, il n'y en a pas deux qui ne soient toutes rouillées, ce qui est la vraye peste de l'aymant, & ne faut qu'ils cherchent autre cause de l'affolement de leur Boussole, & ce qu'ils attribuent à l'art Magique de leurs ennemis, vient de leur negligence: outre qu'il est tres difficile que la Chapelle en telles Boussoles, soit au centre & dans le mesme diametre que les pointes: & partant ne peut bien iouer, ne tenant qu'à ce papier, & non à l'aiguille: & toute fois ce deordre est fort vniuersel.

*Comment il faut toucher vne aiguille pour l'animer.*

#### CHAP. IV.

C'est tout le long de l'axe de la vertu de l'aymant qu'il faut toucher vne aiguille, ou bien sur le Pole precisement, pour la bien animer. La partie de l'aiguille qui est sous la Fleur de lis doit estre touchée du Pole du Sud de la pierre, & l'opposite de celle du Nord, puis que l'experience nous monstre que le Pole de la pierre, qui de soy se tourne au Nord touche Sud, c'est à dire fait tourner au Sud ce qu'elle touche, & celui du Sud touche Nord. Quand vous manqueriez de la toucher precisement au Pole, l'aiguille pour cela n'en declinera pas dauantage, mais elle en fera plus lente.

En la touchant prenez garde de ne faire comme les ignorans qui frottent leurs aiguilles sur vn aymant comme vn couteau, lors qu'ils le veulent aiguifer, ains tenant vostre aiguille en main vous poserez le Pole du Nord de vostre aymant sur le milieu de vostre aiguille, & le conduirez doucement iusques à l'extremité de ladite aiguille, & si pour plus d'assurance, & afin de la mieux animer, vous la voulez toucher plus d'vne fois, vous vous donnerez bien de garde de ramener le mesme Pole depuis la pointe iusques au milieu: car ainsi faisant vous gasteriez tout ce que vous auriez fait la premiere fois. Mais l'ayant ainsi conduit sur le milieu iusques au bout, vous leuerez vostre aymant en haut, & le rapporterez derechef sur le milieu, & le reconduirez iusques à la fin, & l'y arresterez quelque peu de temps.

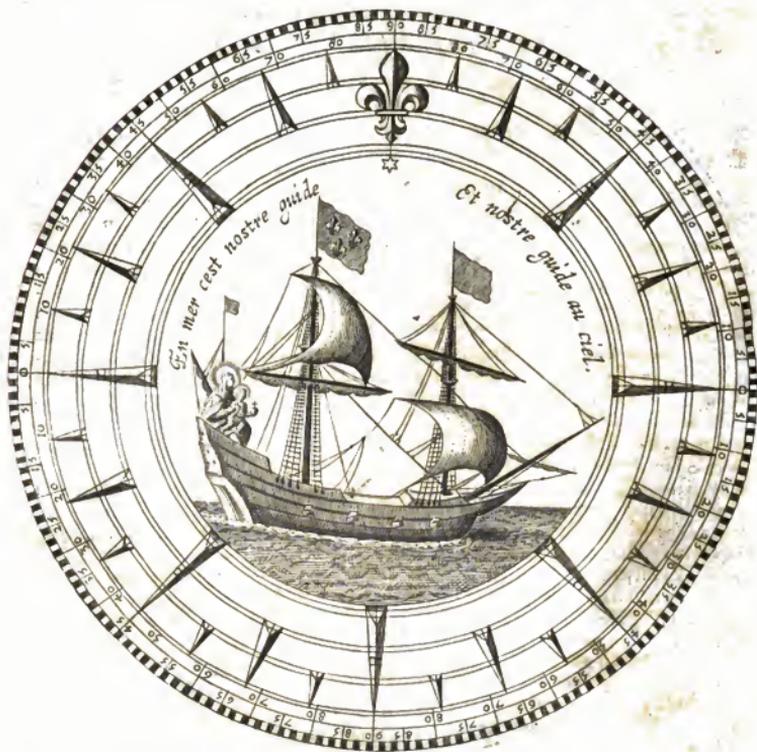
Lors que la pierre est genereuse, il n'est besoin que de la tenir quelque peu de temps vis à vis de la pointe de l'aiguille, quoy que posée sur son puiot, & enfermée dans sa boucste, & se trouue aussi bien animée que si vous l'auiez touchée.

## Du Carron ou Rose de la Boussole.

## CHAPITRE. V.

**L**E Carron sur lequel on trace les vents, qui véritablement nous représente vn Horizon mobile, a esté diuisé du commencement en quatre vents Cardinaux seulement: puis en huit. Coustume qui a demeuré iusques à ces derniers Siecles en Europe, quoy qu'Aristote ait fait mention d'onze, & que d'autres qui viuoient de son temps en ayent nommé douze; les Portugais ont remarqué que cela se praïquoit encores par les Orientaux és premieres Boussoles qu'ils trouuerent en la Mer de Natal. Ceux d'Amalphy à ce que lon dit, diuiserent du depuis tout l'Horizon en seize vents. En fin depuis qu'on a quitté les riuages, & qu'on a vogué en haute Mer; d'autres le diuiserent en trente deux vents, assignans à chacun vnze degrez quinze minutes. Il s'en est aussi trouué qui l'ont diuisé en soixante quatre; Mais depuis que la nature de l'aymant a esté mieux cogneüe, & que l'art de nauiger s'est perfectionné, tous les plus sages Pilotes sont demeurez d'accord que c'estoit assez de diuiser eequarçon qui nous représente l'Horizon en trente deux Runs de vents. à tel si que toute la Circonference fust diuisée en 360. degrez; afin de pouuoir exactement cognoistre la variation del'aymant, comme nous dirons cy apres, & qu'ils sceussent par quel Run véritablement ils voguent. Voicy donc l'art qu'il faut tenir pour la diuiser. Ayant tracé vn cercle de la grandeur que desirez que soit vostre Rose, diuiséz la en tous les 360 degrez, tirant premierement deux lignes qui se coupent à angles droicts au centre, qui diuiseront par ce moyen tout le cercle en quatre fois 90. degrez, vous mettez vne N. qui signifie Nord, avec vne Fleur delis, la pointe de laquelle sera précisément sur l'extremité du Diametre: ce point du Nord, estant déterminé, vous mettez le Sud à l'opposite, & l'Est, & l'Ouest en la partie où se commencent les diuisions que vous marquerez pour cette raison d'vn O. qui signifie nulle.

Pour distinguer l'Est de l'Ouest, on met parfois à l'Est qui est le mesme que l'Orient Equinodial, vne petite croix; puis diuisant ces quatre quartiers également par deux autres Diametres tirez par les 45. degrez, vous faictes 4. autres Runs, qui prennent leur nom des deux Runs des vents voisins ioincts ensemble; appellant Nordeist celui qui est entre le Nord, & l'Est. Norouest, celui qui est entre le Nord, & l'Ouest: celui qui est entre le Sud, & l'Est, Sudest: & entre le Sud, & l'Ouest Sudouest. Ces huit Pyramides senommement d'ordinaire Runs ou vents entiers, & on les marque de noir. Derechef, on diuise e:s huit espaces, chacun par la moitié en auant de points, d'où naissent 16. demi Runs de vents, esloignez les vns des autres de 22 ½ degrez, & chacun prend son nom des vents entiers qui luy sont les plus proches de parr, & d'autre, se nommant Nord Nordeist, Nord Nordouest, Sud Sudest, Sud Sudouest, Sudest, & Nordeist, Ouest Sudouest, & Ouest Nordouest, qu'ils peignent de verd. Finalement ils diuisent par la moitié, chacun de ces 16. espaces en auant de points, qu'ils nomment quarts de vents, l'vn demourant esloigné de l'autre par ce moyen d'vnze degrez quinze minutes. Les noms qu'ils leur baillēt se prennent des plus prochains vents ou Runs entiers, adioustant ce mot de quart. Par exemple Nord quart au Nordeist; Nordeist quart au Nord; Nordeist quart à l'Est, Est quart au Nordeist; Est quart au Sud est Sudest quart à l'Est; Sudest quart au Sud. Sudouest quart à l'Ouest; Ouest quart au Sudouest Ouest quart au Nordouest; Nordouest quart à l'Ouest; Nordouest quart au Nord, Nord quart au Nordouest. Comme voulant dire que ce ne sont pas à proprement parler vents entiers, ains seulement quarts de vent, qu'ils peignent d'ordinaire de rouge: il y a plusieurs Boussoles où chaque quart de vent est encores diuisé



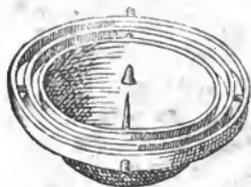
en quatre autres parties, qui font en tout le cercle 128. parties, contenant chacune deux degrez 48'. minutes premières, & 45". secondes. Cela fait, prenez garde que la Chapelle de la Rose soit percée bien droit, & directement au centre de la Rose, & attachée à son aiguille avec deux petits clous d'airain fort proprement rivez, comme nous auons dit.

*Quel doit estre le Piuot, la boeste, & les cercles qui la portent.*

#### CHAP. VI.

**L**E Piuot qui doit porter la Rose se fait d'airain, & faut l'esleuer à angles droits précisément sur le centre de la boeste, j'ay, toutefois expérimenté que faisant le piuot de fer, cela ne fait aucun tort à l'aiguille aymantée, spécialement si la Chapelle est d'airain. On prendra aussi garde que ce piuot soit droit, & la pointe la plus delicate que faire ce peut, afin que la Rose se tourne plus legerement. Lors que cette pointe avec le temps se rebouche & devient obtuse, les Pilotes ont de coutume de l'afilier avec leur cousteau, le rasant doucement de bas en haut, & le frottant d'un peu de graisse, afin de l'adoucir, & que le mouuement en soit plus libre.

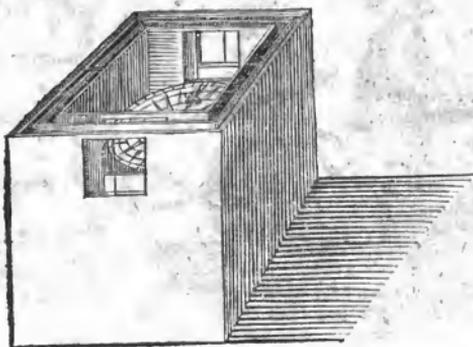
Pour la boeste, on la fait ordinairement ronde, bien que la perspective vous la represente



serte icy en ouale, on luy donne pour le moins six pouces de diametre en dedans, le bois doit estre bien sec, afin qu'il ne se iette ny dedans ny dehors.

Depuis quelques années on en fait de quarrées, esquel- les vous voyez deux fenestres de verre de deux pouces en quarré, au droit, & sur le milieu de deux costez oppozez. Au milieu du verre d'en haut, droit sur la Chapelle on met vn filet, qui va tomber precisement par le milieu de chaque fenestre d'a costé; cela sert pour trouver la va-

riation de l'aymant, comme nous dirons cy apres.  
En voicy la figure en perspective.



Finalement, il faut que le boestier soit de mesme figure que la boesste, & que l'un & l'autre soit assemblé à queue d'Aronde sans aucun fer. Le fond de la boesste qui soustien le pivot, doit tenir aux costez, par le moyen de 4. petits crochets d'airain, afin de l'ouvir quand on vouldra retoucher l'aiguille ou la visiter. Le verre que l'on met dessus sera net, & tiendra au bois avec du papier collé, de la cire, ou de la res-

sine, de peur que le vent ou l'air marin n'entre dedans la Boussole, & corrompe l'aiguille. Le Balancier ou Sphere qui doit soustienir la boesste dans son boestier, sera en Equilibre, & luy permettra son mouuement tres libre, aussi bien que la boesste à la Rose. Et pour ce sujet on auisera que les gondz sur lesquels les Balanciers tournent soient si legers & adroits, qu'ils ne retardent les mouuements de ladite Boussole.

*Vertus & proprietéz admirables de l'aymant, experimentées sur quantité d'excellentes pierres.*

### CHAPITRE VII.

**A**vant toutes choses ie prie le Lecteur que toutesfois & quantes qu'il trouuera ce que Traitée ces paroles vniuerselles, *Tous*, ou bien d'autres indefinies, de ne les prendre que pour vne vniuersalité non absolue, mais fondée seulement sur les operations que l'ay veu, car l'experience m'a appris qu'il y a fort peu de chose qui soit en l'aymant absolument vniuersel; ains qu'il n'y a rien au monde de si irregulier.

L'aymant est entre les pierres la plus charmante, & celle qui iusqu'a present a le plus occupé les beaux Esprits, pour en connoistre les effets & les proprietéz admirables.

On l'appella du commencement *Magnes*, ou du nom d'une contrée de la Thessalie qu'on nomme *Magnesia*, ou bien du nom d'un Berger qui le premier la découvrit avec le fer de sa houlette: D'autres la nommerent pierre Heracleene, par ce qu'on en a trouué de fort bon proche de la ville d'Heraclee. Ceux qui cognourent la vertu qu'elle a pour guider quelqu'un en son chemin, la dedierent à Hercule Guide des chemins, & l'appellerent *Pierre Herculiene*. Nous la nommons communement *Aymant*, pour l'amour que luy portent tous ceux qui en connoissent les effets du tout prodigieux, ou par ce que se tournant tousiours vers le Pole, elle témoigne auoir de l'inclination & amour pour cette partie du monde, plus que pour toute autre, & que semblablement elle est tousiours en inquietude, & n'a point de repos qu'elle ne se soit intimement coniointe aux choses Magnetiques, qui

Ce que c'est d'od vient son nom.

luy font presentées, dans l'espace ou son aduicé se peut estendre, où se soit mise en la situation où elle trouue son repos.

Ceux qui  
en ont eue

Ceux qui ont travaillé le plus heureusement à la decouuerte de ses merueilles sont Gilbert Anglois, & les Peres Cabé Italien, & Kircher Aleman de nostre Compagnie, chacun d'eux en a escrit vn excellent Volume.

Où se trou-  
uent les Ay-  
mans.

Cette pierre le trouue en toute sorte de mines, spécialement de cuiure & de fer; il s'en trouue en Bengala, en Arabie, dans les Isles du Pont Euxin, spécialement en l'Isle de Serfo, ou on vous en presentera des poches entieres à fort vil prix, aussi n'est-il pas des meilleurs en Italie, en l'Isle d'Elue; en Espagne, dans les Pirenées; En France à l'emboucheure de Loire, mais spécialement en Noruegue, d'où viennent la plus part des bons Aymants qu'on voit en Europe.

Qualitez  
d'un bon  
Aymant.

Les bons pour l'ordinaire sont peu poreux, fort solides, homogenes, & sans meflange d'aucune matiere estrangere, de couleur d'eau, ou d'un noir luitant. Les plus genereux quel'aye veu estoient d'un noir vn peu roux. C'est folie de dire qu'il y en ait de blanc, car si en ceux qui viennent d'Elue vous ostez certaines veines noires qui y paroissent, le blanc qui reste, se trouue sans au cune vertu Magnetique.

Appareil  
pour bien  
travailler en y.

Ceux qui desirent rau aller vnement en cette matiere, doivent faire prouision de quantité d'aymans de toute sorte de pays, & figures, polis, brutes, coniques, cilindriques, quarrés, spheriques, reguliers, & irreguliers; voire mesmes on en doit tailler & polir soy mesme; car en cest exercice vous decouurez mille merueilles.

Comment  
vaie le peut  
tailler.

Il n'y a presque aucun ferrement qui puisse mordre sur l'aymant, tant il est dur. Si vostre pierre est brute, & que vous ne vous souciez d'en perdre vne partie pour en auoir l'autre, de la grandeur, & de figure que vous desirez, faites la mettre sur vne meule d'un bon grez, sur lequel on aiguise les couteaux, & à force de temps, arroufant fort souuant la pierre d'eau, vous la mangerez, & reduirez en la forme que desirez. Que si vous en voulez faire plusieurs, & en perdre peu, il faut se seruir de la pratique de ceux qui taillent le cristal, & autres pierres dures, ayez vne sie d'airain, pour mol qu'il soit il n'importe, pourueu que le tranchant soit aiguise comme vn couteau sans aucune dent, ayant de la poudre d'Emery de trempe d'eau, vous couperez l'aymant, ce que vous ne pourriez faire avec aucune autre, fust elle du meilleur acier qui se peut trauer.

Aymants  
desquels  
l'Air, et  
s'est feruy.

Pour connoître les choses que ie deduiray cy apres, i'ay eu entre les mains quantité de pierres de tous pays, figure, & condition, d'aucuns si forts, & si robustes, que des Princes, & Seigneurs, qui d'ordinaire n'admirent rien, leur voyant tirer vne Espée hors de son fourreau, & soustenir des poids fort lourds mesprisoient ceux qu'ils auoient auparauant conferuez curieusement en leurs cabinets, comme choses rares.

Ceux toutesfois qui m'ont seruy d'auantage n'ont eue les plus forts, & robustes, mais ceux qui estoient de moyenne vertu parfaitement Spheriques, dont l'vnn'auoit qu'un pouce de Diametre poli, le plus rond, & Spherique que j'aye iamais veu, & si Homogene, qu'on eut dist que c'estoit vne boule de pur acier; l'autre auoit plus de 3. pouces de Diametre; mais estoit defectueux pour vn petit eselat qui s'estoit enleue en le taillant, qu'on auoit eue contraint de remplir de maltiq. C'est toutesfois l'vne des plus belles pierres qui se puisse voir pour faire de belles experiences. De plus, j'ay fait fortger toutes sortes d'aiguilles d'un, deux, trois, quatre, & iusques à dix ou douze pouces de longueur, les vnes toutes d'acier, les autres moitié d'acier, & moitié de leton, les vnes pesantes, les autres delicates comme vn cheueu, & si parfaitement en Equilibre, qu'un poil les faisoit pancher lapart où ie voulois, les vnes estoient soustenues sur le sommet de leurs chapelles, les autres dessous, quelques vnes se balançoient sur leurs chapelles avec tous les mouuements qui se retrouuent en la Bouffsole.

Order qu'il  
faut tenir  
en operant.

Auec tout cet appareil, & de plusieurs autres choses qui me rendroient ennuyeux si ie les voulois deduire, & que la prudence doit suggerer à vn chacun auant qu'atrester quelque chose comme effect certain, & propriété de l'aymant, il faut en faire la premiere experience sur vn aymant Spherique parfaitement poli, & Homogene; puis sur diuers d'autres figures regulieres, de là sur quelques vns armez, & finalement sur plusieurs aymants brutes de diuerses contrées, tant que faire ce peut, & pour lors determiner quels effects sont communs à tous aymants, quels particuliers aux armez ou desarmez polis brutes, & de tel ou tel pays.

De toutes les figures lesquelles on peut tailler vn aymant, il n'y en a point de plus difficile que la Spherique; mais aussi il n'y en a point qui donne des connoissances plus certaines

& constantes de la nature. & propriété de cette pierre ; spécialement si elle est parfaitement Spherique, & Homogene sans aucune fistule, ou mélange d'autres matieres estrangeres ; Car c'est en telle pierre qu'on remarque precifement, l' Axe, le Pole, & l'Equateur.

Estime  
qu'on doit  
faire des  
Aymants  
Spheriques

Bien que la plus part des choses naturelles agissent en rond, & communiquent également de toutes parts leur vertu, l'aymant toutefois a cela de propre, qu'il ramasse toute sa force & efficace en vne ligne droite, qui se termine en deux points, desquels comme de deux centres elle respand sa vertu hors cette ligne, toutes les autres parties ont fort peu de vertu. Cette ligne s'appelle pour cela Axe ou Essieu de l'aymant, ou longueur de la vertu de l'aymant.

Axe de  
l'aymant.

Il ne se trouue dans l'aymant aucuns points ou parties qui ayent plus de force que & ou on remarque plus d'energie qu'és deux où se termine l' Axe : pour cela l'vn s'appelle Pole du Nord, parce qu'il se tourne vers le Septentrion : & l'autre du Sud, qui se tourne vers le Midy

Poles

L' Axe ou longueur de la vertu d'vn aymant est souuent different de la longueur de la masse de la mesme pierre.

Pour trouver les Poles de l' Axe d'vn aymant, prenez vne partie d'vne aiguille commune, longue comme vn grain d'orge, & la transportez sur diuerses parties de l'aymant, les deux endroits ou elle se tiendra toute droite, seront les Poles, & la ligne tirée de l'vn à l'autre, sera l' Axe.

Pratique  
pour trou-  
uer les Po-  
les & l' Axe  
de l'aymant

Nous appellons Equateur la partie de l'aymant, également esloignée de ses deux Poles. Si vous mettez sur cette partie vne aiguille, elle se tiendra couchée tout de son long, & nulle part que là : car elle se dresse peu à peu à proportion qu'elle s'en esloigne, & s'approche de l'vn de ses Poles, ou comme i'ay dit, elle se tient toute droite. Cela se remarque parfaitement dans vn aymant Spherique, dans les autres il se voit quelque chose de semblable, mais fort imparfaitement.

Equateur.

L' Axe de la vertu est le mesme quel' Axe de la grandeur és aymants Spheriques parfaitement homogenes, ce qui est tres rare.

Aymants  
où il se voit  
plus de  
deux Poles.

Dans les pierres brutes, il se trouue par fois plus de deux Poles, spécialement si elles sont fort irregulieres. Et ne me dites point que cela vient de ce que ce sont deux aymants differents qui se rencontrent en mesme masse. Car i'en ay eu vn parfaitement homogene, & tres bon, où il s'en trouuoit plus de deux.

L' Axe & les Poles de l'aymant changent de lieu, cassant ou abattant quelque partie de la pierre.

Il n'ay point veu d'aymant Spherique, ou regulier qui eust plus de deux Poles.

### De la force attractiue de l'Aymant.

#### CHAPITRE VIII.

DANS tous les aymants on remarque trois vertus, sçauoir l'Attraction, la Direction, & l'Inclination.

Ces trois vertus se font connoistre ou dans l'aymant, ou dans les choses magnetiques, spécialement dans les aiguilles d'acier qui en sont touchées.

L'Attraction se trouue en toutes les parties de l'aymant, mais plus fortement és vnés qu'és autres.

L'aymant attire plus fortement, ou à cause de sa bonté & efficace, ou à cause de sa figure, ou à cause de l'espace qui est entre luy & la chose qu'il veut attirer, ou à cause de son application.

Il y a des aymants fort petits, lesquels à peine peseront vne once lesquels, toutes fois ont plus de vigueur que d'autres qui peseront plusieurs liures.

Il n'en ay point veu de gros qui enleue sans estre armé plus que son poids, & s'en trouue fort peu qui l'enleuent. Pour de petits il s'en voit par fois d'admirables. I'en ay veu vn qui ne pesoit que trois grains & lequel sans estre armé en leuoit 18. fois son pesant, & vn autre qui pesoit 12. grains, & enleuoit 12. fois son pesant.

Vn aymant plus fort tire non seulement vn plus grand poids qu'vn plus foible, mais est core plus promptement, & de plus loin.

L'obiet de son Attraction est l'aymant ou le fer.

Il n'y a aucune part où l'aymant aye tant de force pour attirer qu'en l' Axe de sa vertu. Apres l' Axe il n'y a aucun point qui tire à l'egal des Poles.

Il n'y en a aucune où l'aymant aye moins de force pour attirer qu'en son Equateur.

Si vous rompez vne pierre par l' Equateur, la partie qui estant Equateur ne tiroit que fort peu, & n'auoit point de force, estant separée de uient Pole, & a beaucoup de force.

Les parties de l'aymant, à proportion qu'elles sont esloignées de leur Equateur, & s'approchent de leurs Poles ont plus de force.

Coroll. De tous ayments de pareille bonté, celui qui sera le plus long, & tellement taillé que les deux poles se retrouuent és extremités, sera le plus vigoureux, & celui qui aura plus grande longueur Parallele à l' Equateur de la pierre sera le plus foible.

Plus l'aymant est solide & moins poreux, plus grande est sa force, parlant generally, & ne doute point que de deux qu'on tirera de la mesme mine, si celui qui est poreux est bon & genereux, celui qui ne le sera point, ne soit encore plus vigoureux.

L' Aymant poly a plus de force qu' estant brute.

De deux ayments de pareille bonté, celui qui est brute ne tirera pas tant de fer que celui qui est poly & bien taillé, parce que le poly s'applique bien mieux.

L' Aymant attire plus d'acier que de fer.

L' Aymant attire vn plus grand poids lors qu'il est conioint à de l'acier excellent, bien trempé & bien poly, que lors qu'il s'attache à du fer grossier & mal poly, auquel il ne se peut fortement appliquer.

Semblablement vne aiguille de fin acier sautera bien plus haut, & de plus loin pour se conioindre à vn aymant, que ne fera vne epingle de fer.

L'aymant qui enleuera deux onces d'acier, n'enleuera qu'vne once de fer, & demie once de plomb, disent quelques vns, ce que les autres nient absolument, qui experimenteront iournellement que leur aymant enleue mesme poids de fer, de plomb, ou de cuiuere lié à de bo fer. Et semble que la raison demâde cela, veu que l'aymant ne soustient vn poids plus grand ou plus petit que par l'attache qu'il a avec le fer qu'il touche: de forte qu'il semble estre fort indifferrent quel poids on attache à ce fer, pour le contraindre à quitter sa prise.

Dans vn aymant brute & irregulier, le pole qui est plus massif enleue plus que celui qui l'est moins.

Dans vn aymant pyramidal & poly, la pointe enleue plus que la base, en quelques ayments, ea d'autres non.

Dans nostre Hemisphere le Pole Septentrional enleue vn peu plus que le Pole Austral, cela toutefois ne se remarque pas constamment vray en toutes sortes d'ayments.

L'aymant n'enleue point ou fort peu de fer rouillé.

Vne Aiguille posée de son long sur l' Axe de la vertu d'vn aimant encor que ses extremités soient également distantes des Poles, affecte de demeurer en cet Estat, en sorte que si on la pousse tant soit peu vers l'vn des Poles, elle reuiet en son premier estat.

Il n'y a point communement de proportion entre la grandeur, & la vertu d'vn aymant, bien que l'auoüé que de deux ayments de pareille vigueur, le plus grand en a toujours beaucoup plus que le moindre.

On a rompu vne pierre d'aimant à Paris en plusieurs parties, entre lesquelles il s'en est trouué vne qui enleuoit plus que ne faisoit la pierre entiere.

Le pere Cabée assure qu'vn aimant diuisé par l' Equateur en deux, tire d'vne moitié moins que tout entier, quelques vns m'ont assuré que cela n'est pas vniuersellement vray. Je n'ay voulu en faire l' experience de peur de gaster les Spheres que j'auois entre les mains.

Vn Ayment bien armé enleue vn plus grand poids qu'vn non armé. l'en ay vn lequel tout nud pese 3. vnces, & n'en enleue qu'vne, & estant armé enleue 40. vnces. Le petit dont j'ay parlé cy dessus qui pesoit trois grains, & en enleuoit dix huit fois autant, estant armé enleua demi gros, & vne vnce, & celui qui pesoit 12. grains apres quil fut armé enleuoit deux vnces, & six gros.

Pour armer vn aimant il faut trouuer l' Axe principal de la vertu de la pierre, & sur les deux extremités de cet Axe ayant tiré deux faces, qui coupent l' Axe à Angles droits, y faut appliquer deux lames de tres bon acier, & bien poli, & le ioindre si parfaitement qu'il ne se voye aucun iour entre deux.

D'autres ayants bien remarqué on est l' Axe de leur ayment le font percer tout outre, & remplissent le trou d'vn bon acier, & assurent que cette armure est la plus parfaite de toutes

Comment  
il faut ar-  
mer vn Ay-  
mant.

toutes qu'il n'y en a aucune qui enleue tant, & qu'un aymant armé de la forte enleue dix fois d'auantage que non armé. Sur quoy ie diray que l'un des miens qui n'est armé que sur l'extremite de son Axe enleue plus de seize fois son poids, & que l'en ay eu qui enleuoient cent fois plus que non armées.

De plus nous auons icy des Spheres d'aymant tres bien percées, & fort iustement remplies, qui ne font vn tel effect qu'on en esperoit.

L'armure augmente la vertu retentive sans toureffois augmenter l'attraction. C'est à dire l'armure fait que les choses magnetiques s'y attachent plus forticment, & que l'aymant retient, & souffient vn poids bien plus graue, poutueu qu'il le touche, sans toureffois que pour cela il tire de plus loing: l'ay remarqué cela en tous ceux que l'ay veu Gens d'honneur, & de science m'ont toureffois assuté en auoir veu vne à Lion, laquelle armée riroit si puissamment vn fer qu'on luy presentoit à qu'peine vn homme le pouuoit empêcher de se ioinde à l'armure.

Vn aymant qui sans estre armé ne pouuoit tenir vne aiguille en l'air, retenu par vn fil, ne la tiendra pas semblablement en l'air estant armé.

Si vous mettez quelque corps que ce soit entre l'aymant, & le fer, il n'enleuera pas plus, estant armé que non armé.

On experimente qu'une armure ronde ne tire pas tant que fait vne platte, soit qu'elle ne s'applique si iustement à l'aymant qu'une platte, ou bien que cela vienne qu'elle ne s'applique pas tant à la chose qu'on veut enleuer.

La vertu des Poles de l'aymant se peut transporter, & de fait, se transporte aux extremités de l'armure, poutueu que elle soit mise à Angle droit sur la ligne qui conioint les deux Poles de vertu, & que le fer où elle se transporte soit Parallele à l'Axe.

Les aymants qui sont armez de la forte sont ceux qui enleuent les plus grands poids, aussi par ce moyen tous les deux Poles seruent, & n'y a aucun point ny ligne de vertu qui ne se reconisse en telles armures.

Vn aymant armé enleue moins d'anneaux qu'un non armé.

Vn aymant qui ne peut enleuer que trois ou quatre anneaux mis bout à bout enleuera **Annex;** sept ou huit si on les applique tous au premier anneau qui touche à l'aymant.

Vn aymant armé qui enleue vn Anneau long de deux pieds, & dont la croffe est pareillement de deux pieds à peine peut enleuer plus de quatre anneaux mis bout à bout.

Les anneaux mis bout à bout qu'un aymant peut enleuer sont pour l'ordinaire égaux en longueur à l'Axe de la vertu du mesme aymant, ou le passent de fort peu.

Le mouvement ny la contrariété du mouuement n'empêche en rien l'attraction de l'aymant. Cela se voiden des piroüetes dont l'Axe est d'acier: l'une tournera vers l'Orient & l'autre vers l'Occident, coniointes bout à bout suspendües à l'aymant, & le mouuement durera bien plus long temps qu'il ne dureroit sur vne table pour polie qu'elle fut.

Mour-  
ment des  
Piroüetes.

Vn aymant fort n'est si propre pour des piroüetes qu'un mediocre. Car lors qu'il est fort genereux, il atreste tout à cosp l'Axe de la piroüete, & la rend immobile, voire souuent vn peu long temps vne piroüete dans son mouuement que ne fera vn aymant.

Le fer suit tousiours le Pole qui la touché, bien que de soy, & n'estant proche de la pierre qui la touché, il se tourne au Pole opposé, c'est à dire si la partie d'une pierre, qui de soy se tourne vers le Nord, touché vne aiguille, cette aiguille se tournera tousiours vers cette partie de la pierre, toutes & quantes fois qu'on la luy presentera, mais incontinent que l'aiguille sera seule & à sa libere, cette partie touchée se tournera tousiours au Sud, vers la partie contraire à celle qui la touchée.

Si vous touchez d'un mesme pole la teste de deux aiguilles, & que par apres vous approchiez ces 2. aiguilles près l'une de l'autre & Paralleles entre elles, la teste près de la teste, & la pointe près de la pointe, ces deux aiguilles s'enfuiront l'une de l'autre si elles peuent ou au moins se tiendront paralleles sans s'entre-attirer l'une l'autre; si au contraire vous mettez la teste de l'une vers la pointe de l'autre, elles s'attireront & se ioindront promptement l'une à l'autre.

Finissiez  
de l'aymant.

Afin que les choses magnetiques produisent leur effect, il faut conioindre les faces contraires, c'est à dire le Nord avec le Sud, & le Sud avec le Nord, d'où vient que si en mesme temps vous touchez deux aiguilles d'un mesme pole, tandis que ces deux parties sont vnies en vne mesme partie d'aymant, les parties opposées des deux aiguilles s'esloignent les vn des autres, & ces deux qui sont coniointes s'entre-suient incontinent qu'elles se-

mant. l'ay veu la mesme vertu penetrer les metaux, or, argent, mercure, cuiure, plomb, & aussi librement que si n'y auoit rien entre deux. Si toutelois vous luy opposez vne lame de fer la vertu magnetique s'epandant dans cette lame ne fait sentir son aduinité si facilement à trauers comme si n'y auoit rien.

Mettez vostre doigt sur le Pole d'un bon aymant & vne aiguille sur vostre doigt, cette aiguille se tiendra droite comme si elle touchoit le Pole de l'aymant. Mais il faut que l'aymant soit excellent. De quantité que j'ay eu entre mes mains le n'en ay veu que deux qui n'estoient pas armés qui fissent cela, pas vn des armés ne le pouuant faire, quoy que les mesmes tiraissent à trauers toute sorte de metaux. l'en ay eu encore lesquels mis derrière mon dos faisoient tourner vne aiguille ou Bouffsole que ie tenois près de mon estomac.

L'aymant a plus de difficulté de communiquer la vertu à trauers la chair qu'à trauers le feu ou quelque metal que ce soit.

*De la force directive de l'Aymant.*

CHAPITRE IX.

IL n'est pas possible de determiner precisément qui le premier a connu que l'aymant se tourne vers le Nord, seulement on peut dire que cette connoissance est tres ancienne. Ma principale preuve est que les Auteurs qui en parlent nettement & en termes exprés, tels que sont Guiot de Prouines, Berty, & sur tous Vincent de Beauuais en son *Miroier* tome 1. liure 8. chap. 19. Albert le Grand, & diuers autres, qui tous ont vecu l'an 1200. ou enuiron, n'en parlent point comme d'une chose connue depuis peu, ny avec l'admiration, que demeritoit vn effet si excellent. & duquel on espereroit deuoit retirer de grands auantages, & lequel sans doute rauit ceux qui les premiers en eurent connoissance. Tant s'en faut, Vincent de Beauuais qui est celui qui l'explique le plus nettement de tous, cite vn passage formel d'Aristote qui le dit plus clairement que personne. Et bien que Vincent de Beauuais se soit trompé en attribuant cet ouvrage *De Lapidibus* à Aristote, lequel appartient à Theophraste, comme tiennent les plus Doctes, ou à quelque autre Auteur fort ancien: soit que ce passage soit d'Aristote, ou de Theophraste, qui viuoit de mesme temps qu'Aristote, il demeure tousiours pour constant que ce n'est pas vne connoissance nouvelle, puis que ces Auteurs viuoient il y a près de deux mille ans, l'ont expliquée discrettement, & mesme n'en parloient pas comme d'une chose nouvelle. D'où ie conclus qu'il est tres probable que quantité d'Auteurs qui ont parlé assez obscurément de cette vertu, se doiuent interpreter conformement à ces Auteurs, & prendre d'eux leur iour & leur lumiere. Entr'autres Gerbertus qui fut Maistre de nostre Roy Pepin, fut Archeuesque de Reims, & depuis Pape, & porta le nom de Syluestre II. duquel parlant Dithmarus de Mersbourg, en sa Chronique dit ces mots: *In Magdeburgo Horologium fecit illud recte constituens considerata per sylulam quandam stella nautarum dicit, qu'il fit à Magdebourg vn Horloge, & pour le bien poster & situer en son lieu se seruit d'un certain tuyau pour considerer l'Etoile qui guide & conduit les Mariniers.* Or il est certain que ce luy est esté choie inutile de regarder l'Etoile Polaire, si il n'est connu quand elle arriuoit à son Meridien, à quoy vn simple tuyau ne peut de rien seruir tout seul, mais grandement s'il y auoit vne aiguille aymantée.

Semblablement les autres passages qu'on apporte de Sidonius Apollinaris, du Geographe de Nubie, & de diuers Rabins que plusieurs citent, pour monstrer qu'il y asept à huit censans qu'on se sert d'aiguilles aymantées aux quadrans Solaires, & mesme sur Mer, peuvent estre receus avec quelque probabilité, pose que cette connoissance fut communée au temps qu'ils escriuoient, ce qui leur permettoit de s'expliquer en vn mot, & avec des paroles qui sont entierement inefficaces à prouuer cela, sans le preiugé que nous deuons auoir. posé les Auteurs que l'ay cité qui en parlent clairement.

Qui que ce soit qui le premier a remarqué cette vertu si admirable en l'aymant, vous l'esperriuez quand vous voudrez Suspendez librement vn aymant par son Equateur avec vn fil, dans l'eau ou dans l'air, vous vtrez qu'il ne manquera iamais de se tourner vers le Septentrion. Que si luy faisant force vous tournez vers l'Orient ou le Sud la partie qui de soy mesme & de sa propre inclination s'estoit dressée au Nord, incontinent que la violence cessera elle se retournera derechef, & la partie laquelle par violence vous

voit donné le premier mouuement.

Pour faire qu'une aiguille vacille peu il faut commencer la friction par vn bout, & finir par l'autre, sans faire aucun mouuement contraire.

De toutes les figures qu'on peut bailler à du fer, il n'y en a aucune, qui acquere plus facilement la direction que la figure longue, & droite.

La meilleure touche est celle qui se fait conduisant la longueur de l'aiguille tout le long de l'axe de l'aymant, arrestant tant soit peu l'extremité de l'aiguille sur l'un des Poles ou extremités de l'axe.

*Diuerses façons de touches des aiguilles.*

Il n'est besoin comme plusieurs se persuadent pour bien toucher l'aiguille de chauffer ou battre le Pole de l'aymant pour exciter sa vertu magnetique. Il suffit de conduire tout bellement vne fois ou deux vostre aiguille sur le Pole de l'aymant. Voire il n'est besoing qu'elle y touche si l'aymant est fort genereux. Lors que ie mis vne aiguille sous vn chapeau, & que ie passe mon aymant sur le chapeau l'aiguille se trouue tres bien touchée. Vne aiguille touchée precisement sur l'Equateur d'une pierre acquert difficilement aucune direction mais se tiens souuent indifferemment ou on la laisse.

Touchant le milieu d'une aiguille avec l'un des Poles de l'aymant, l'aiguille n'a aucune direction.

Touchant vn anneau la direction se trouue en la partie touchée, & en celle qui luy est opposée.

Si vous ne touchez vne aiguille de son long, ains seulement de trauer, elle n'acquerra aucune direction, ou, si elle en a desia vous ne sçauriez par telle friction la luy changer.

Corol. Avec le mesme Pole d'un aymant l'on peut faire que la mesme partie de l'aiguille regarde ou le Sud ou le Nord, selon qu'on voudra, sans toucher toutefois plus de la moitié de l'aiguille.

Corol. Pour changer la touche à vne aiguille, touchez l'extremité opposée du mesme Pole d'aymant, & de la mesme façon que la premiere auoit esté touchée, vous verrez incontinent changer sa direction, quand bien mesme l'aymant dont vous la touchez la seconde fois seroit plus foible que celui qui a touché la premiere. Vous pouuez encor faire le mesme touchant du Pole contraire la mesme partie de l'aiguille qui auoit esté touchée, & l'aymant destraira la qualité precedente qui y estoit, & y en introduira vne contraire aussi promptement que si iamais cette partie n'auoit esté touchée: voire vn aymant plus foible peut faire cela: Troisiemement si ayant frotté vne aiguille depuis le milieu iusqu'à la pointe, elle regarde le Nord: frottant sur la mesme partie de l'aymant la mesme partie de l'aiguille mais du bout iusqu'au milieu, elle regardera le Sud.

Si vous faites vne aiguille à quatre branches, qui se coupent à Angles droicts, & que vous en touchiez Nord, deux proches l'une de l'autre il arriuera fort souuent que pas vne ne regardera le Nord.

*Aiguilles à quatre branches.*

Si d'une aiguille à 4 branches vous en touchez l'une au Nord de l'aymant, l'autre au Sud, la troisieme à l'Est, & la quatrieme à l'Ouest de la mesme pierre, il n'y en aura pas vne qui regarde le Nord, ny aucun des autres points.

Deux Bouffoles estât mises l'une sur l'autre, pas vne desz. aiguilles ne regardera le Nord. Le fer acquert tousiours sa direction selon sa plus grande longueur.

Vn fer long acquert bien plus facilement sa direction qu'un aisé fer Spherique ou Cubique: & bien que vous suspendiez en l'air vn corps Spherique bien touché, ou le mettiez en l'eau: à peine toutefois se trouuera il iamais au Nord, bien qu'un Aymant le face.

Vn Tuyau de plume rempli de poudre d'acier soustenu avec du liege sur l'eau non feulement suit vn aymant si vous le luy presentez mais encore acquert vne force pour le dresser au Nord, apres que luy auez osté l'aymant: ce que fait aussi vn Tuyau plein de poudre d'aymant bien pressé.

*Poudre d'acier est capable de se dresser.*

Tous les instrumens de fer, dont on s'est serui long temps à la cheminée, si on les suspend en l'air tournent le bas qui a touché la terre, vers le Septentrion, & le manche ou la partie qui regardoit le Zenit au Sud. Que si vous en approchiez vn aiguille aymantée, la partie qui touchoit la terre attirera le Sud de l'aiguille, & celle qui regardoit le Zenith attirera le Nord de l'aiguille.

*Direction des instrumens de fer des chaudières.*

Tout fer qui a esté sur vne ligne Meridienne acquert vne direction magnetique.

Si vous mettez droit à plomb sur vne Bouffole vn couteau ou poignard qui n'ayent iamais esté touchés ils tireront à eux la partie Australe de l'aiguille. Si vous la mettez dessus la Bouffole ils tireront à la partie Septentrionale.

Si vous approchez de l'extremité de l'aiguille d'une Bouffole ou quadran, la pointe, d'un couteau, ou barre de fer, suspendue à plomb en l'air, vous verrez que le couteau attirera à soy la partie de l'aiguille qui regarde le Sud. Si vous deulez peu à peu ce couteau incontinent qu'il aura passé le milieu, l'aiguille commencera à changer, & en fin le couteau estant entièrement deualé, l'aiguille luy tournera le Nord.

Si vous présentez à une aiguille l'extremité d'une barre de fer tenuë horizontalement, l'aiguille luy presentera le Nord. Si vous dressez à plomb la même barre de fer, & présentez à l'aiguille la même extremité que deuant, l'aiguille luy tournera le Sud.

Si on approche deux Bouffoles assez près l'une de l'autre sur une même table, vous verrez que les aiguilles seront paralleles entr'elles, & que les deux parties touchées Nord, regarderont le Nord, Que si vous les mettez les vnes sur les autres concentriquement, les aiguilles se croiseront du commencement, puis se remettront paralleles entre elles, mais en sorte qu'il n'y en aura qu'une qui regarde le Nord, sçavoir celle qui est touchée d'un meilleur aymant, & l'autre regarde le Sud: le même se fait en deux ayments.

Approchant du fer ou quelqu'autre corps fort terrestre d'une aiguille ou ayment suspendu, l'aiguille se tournera tousiours vers la partie où sera le fer, brique ou corps fort terrestre.

Plusieurs aiguilles mises en un même instrument se gassent les vnes les autres, si vous ne les esloignez d'un bon pied.

Nulle partie de l'aymant touchée à l'Est.

Outre les deux parties qui se trouuent en tout ayment, dont l'une se dresse vers le Nord, & l'autre vers le Sud, il n'y a aucune partie en l'aymant qui regarde plustot une partie du Ciel que l'autre. Et c'est folie de dire qu'une aiguille touchée à l'Est d'un ayment regarde l'Est.

L'aymant n'a point de mouvement Spherique.

Beaucoup plus grande est l'imposture de ceux qui disent qu'un ayment Spherique, & Homogene balancé librement par les deux Poles sur deux points dans une ligne Meridienne, & selon l'élevation du lieu, suit le mouvement du Ciel, & fait de soy même un tour entier en 24. heures. L'ay eu divers ayments Spheriques dont l'un auoit toutes ces conditions, & à peine puis ie croire que l'industrie humaine puisse passer outre, tant il estoit Homogene, & parfaitement Spherique: l'ayant toutefois mis sur une ligne Meridienne soutenu par deux pivots delicats comme un cheveu dans un Meridien d'airain, & à l'éléuation de Paris, apres l'auoir mis sous un verre, de peur que l'air ne l'agitast. Je l'ay toutefois trouué en même situation que ie l'auois laissé, quoy que son mouvement fut tres libre, & que le touchant le moins du monde il se tournait tres doucement, & également.

Le seul temps oste la direction des aiguilles.

Pour oster la direction à une aiguille, on dit qu'il la faut mettre au feu: ce que toutefois il n'ay peu experimenter, quoy que l'aye fait rougir dans la flamme d'une bougie, & mis sur des charbons diuerses aiguilles touchées. D'autres veulent qu'on la frotte de vis argent, l'en ay plongé dans une bouteille de vis argent sans pouuoir remarquer que cela y fit rien, l'ail semblablement quoy que l'on die ne luy oste point sa vertu: & vous avez beau limer, frotter, ou lauer une aiguille aymentée cela ne luy fait perdre sa direction. Et iusques à present ie n'ay rien conuenu qui la luy oste que le temps qui consume tout.

### De la Declinaison & variation de l'Aymant.

#### CHAPITRE X.

Il importe peu qu'un Pilote connoisse mille curiositez de l'aymant qui donnent un tres agreable diuertissement à ceux qui s'y veulent appliquer comme on pour voir, parce que l'en ay dit. Mais il est absolument necessaire que tout homme qui entreprend la conduite d'un Vaisseau, soit bien informé que l'aiguille Marine ne regarde droit le Nord qu'en fort peu de lieux, & que sçachant que pour l'ordinaire elle s'en escarte peu ou beaucoup, son plus grand soin & estude, soit de se rendre adroit, & n'ignore rien des industries que la science luy peut fournir pour connoistre combien son aiguille aymentée decline du Nord, & de quel costé, afin que par ce moyen il puisse iustifier ses routes, & se preseruer de mille dangers & naustrages, qui sans cela luy sont inéuitables.

Nous appellons donc Declinaison, la distance Horizontale, qui est comprise entre le vray Meridien & le Meridien magnetique, c'est à dire la difference qu'il y a entre le vray Nord

Nord, & le point que l'aiguille monstre.

Si l'aiguille se retirant du Nord biaise & decline vers Norouest, telle declinaison s'appelle Occidentale, si de l'autre costé, c'est à dire vers Nordest, on la nomme Orientale, & c'est ce que les Marelots nomment le *Nordester* ou *Nordouester* des aiguilles.

Ceux qui les premiers ont fait cette remarque ont esté Gonsale Ouiedo, & Sebastien Cabot, tous deux tres excellents Pilotes, qui ont fait de grandes découuertes pour les Rois d'Espagne & d'Angleterre, & l'on dit que ce fut Ouiedo qui obserua le premier que l'aiguille regardoit droit au Nord, proche les Isles du Corbeau, & des Fleurs: & que Cabot remarqua fort exactement les declinaisons que l'aymant faisoit en diuers endroits des costes Septentrionales de l'Amerique qu'il découurit.

Et d'autant que telle declinaison ne garde aucun ordre certain ny proportion réglée, ains se trouue fort differente en mille endroits fort proches les vns des autres, pour cette occasion nous appellons cela la *Variation de l'Aymant*. Et de fait, il n'y a rien au monde de plus variable: à peine trouuez vous aucune Isle au monde en tous les Caps de laquelle les aiguilles declinent également. Il y a des personnes qui ont obserué que la mesme aiguille qui declinoit de 5. degrez sur la surface de la terre, estant descendue fort bas dans les cauernes, declinoit tout autrement. Sous mesme Meridien elle declinera tantôt à l'Orient, tantôt à l'Occident. Et sous mesme Parallele elle decline par fois de beaucoup en peu d'espace, & souuent de peu en beaucoup de lieux, là où autrefois elle ne declinoit point du tout: à present on y trouue de la declinaison, & en quantité d'endroits l'aiguille ne decline point tant que nos Ancestres auoient obserué: & depuis les incendies du Vesuue, la declinaison a notablement changé dans le Royaume de Naples. De toutes lesquelles choses deuant traicter és chapitres suiuaus, ie finiray cestuy-cy, apres auoir auerti, que deux aiguilles touchées, l'vne sur le pole d'vn aymant armé, & l'autre sur le mesme pole du mesme aymant desarmé, declinent de mesme façon. Semblablement que les aiguilles ne declinent point dauantage, pour estre plus ou moins longues. Et finalement que tous les aymants en mesme lieu, & en mesme temps, declinent de mesme façon pour l'ordinaire.

Qui les premiers ont obserué la variation.

Variations tres differentes,

### *Erreurs & manquemens de diuers Auteurs touchant la variation de l'Aymant.*

#### CHAP. XI.

Plusieurs se sont persuadé que le docte Nonius a cru que la cause de la declinaison des aiguilles aymantées venoit de ce que la force magnetique se diminueoit avec le temps. Sur quoy ie diray en peu de mots, que si vne aiguille est de bon acier, bien droite, bien suspendue, bien touchée, & bien conseruée dans sa boeste, sans que l'air estrangier y entre & la gaste, la force ne se pert point pour vieillir, & la variation n'augmente ny diminue pour cela.

Erreur près de la viciété de la tou. he.

Vn de nos Peres qui estoit d'opinion contraire m'auoit mandé de Canadas, que la vieille Bouffole de feu Monsieur de Champlain declinoit autrement que les Bouffoles venues de nouveau de France, mais ayant du depuis reconnu que la faute venoit de sa premiere operation qu'il auoit mal faite, il a reuouqué ce qu'il m'auoit escrit, & assuré qu'elles declinoient de mesme façon.

Il n'y a aucun Havre de consideration, où il ne se retrouve de tres anciennes Bouffoles, qui ont toute a mesme declinaison que celles qui ont esté touchées tout freschement, & ne faut pas beaucoup s'en estonner, puis que tout fer, bien qu'il n'aye iamais esté touché de l'aymant, apres auoir esté tourné plusieurs années vers le Nord, acquert vne verticité magnetique, & qu'vn bon moyen pour conseruer vn aymant en sa force est de le faire reposer, en sorte que l'axe de sa vertu soit parallele à la ligne Meridienne.

Le 1. Erreur est de Guillaume le Nautonnier Sieur de Castelfranc, qui dit en son liure de la Mecometrie, que les Poles de l'aymant sont distans des Poles du monde de 23. degrez: & que par ces Poles passent deux Meridiens, qui diuisent tout le monde en l'Hemisphère d'Afrique, & celui du Petou, que sous ces quatre demy Meridiens il n'y a aucune variation, & que du premier qu'il fait passer par l'Isle de Fer iusques à 90. degrez à l'Est, l'aiguille varie de 90. degrez vers le Nordest, & de là diminue tousiours, reduient fixe, puis recommance sa variation, & ainsi constituement, avec regle & proportion. Refutant cet-

Erreur des Meridiens fixes du Sieur de Castelfranc.

re sentence ailleurs, il suffira icy de dire qu'on netrouue presque point en aucun lieu du monde ce qu'il suppose se deuoir faire, & que toutes les experiences qu'on a fait iusques icy, & que vous pouuez voir dans le Catalogue de diuers lieux, où la variation de l'aymant a esté obseruée, que plusieurs ont imprimé y repugne.

D'Emanuel  
Figueroa.

Le 3. est d'Emanuel Figueroa, lequel veut qu'il y ait quatre demy Meridiens fixes, qui passent par les Poles du monde. Et qu'entre chacun de ces demy Meridiens, l'aiguille varie iusques à 22. degrez & demy, & que du premier qu'il met à 50. lieues à l'Ouest de l'Isle de Fleurs, allant à l'Est, l'aiguille augmente sa variation de degré en degré iusques à 22  $\frac{1}{2}$ . vers le Nord-est, & de ce lieu diminuée, de mesme proportion, puis recommance à croistre; & ainsi consecutiuelement. L'erreur de cestuy-cy n'est pas si esloigné des experiences que ce luy de Castel-franc, nous en apporterons toute fois grande quantité, traitant des Longitudes qui en montreront euidentement la fausseté, & qu'en effet cela ne se trouue point comme il dit.

Du Bon  
Diepois.

Le 4. est du Capitaine le Bon Diepois, qui amis en François le liure d'Emanuel Figueroa, lequel voyant que ses propres experiences repugnoient à ce qu'auançoit Emanuel, a dit que ces quatre demy Meridiens se croisoient aux Poles du monde, & que la declinaison de l'aymant croissoit & décroissoit iusques à 22  $\frac{1}{2}$ : comme disoit Emanuel,

Le montrera la fausseté de cette opinion aussi bien que la precedente, & suffit icy de dire que posé que sous mesme Meridien, il y a plusieurs endroits où la variation est fort differente, tout ce qu'ils auancent repugne à l'experience & à la raison.

De Mau-  
rolois.

Le 5. est de François Maurolois, qui se persuadoit qu'en certain pays qu'il nomme Magnetique, il y a quantité d'aymant qui attire toutes les aiguilles. L'ay bien de la difficulté à me persuader qu'un si bon esprit ait cru cela, car cela ressent la fable de ce Moine d'Oxone, qui auoit fait accroire que sous le Pole il y auoit vn gros rocher de 30. lieues de tour, qui attiroit avec violence par quatre Euripes les Vaisseaux qui en approchoient. Et faire estre extremement peu verité en cette matiere pour se persuader que de l'aymant qui sera esloigné de 2. ou 3. mille lieues d'un Nuaire, ait de la force pour faire que toutes les aiguilles du monde se tournent vers là; veu que voguant près de l'Isle d'Eluc, de Sardaigne, Noruege, & autres lieux, remplis d'aymans, on n'experimente point que les aiguilles s'y tournent. Et si cela estoit l'usage de l'aymant seroit inutile, puis que pas vne ne regarderoit directement le Nord, mais diuers lieux esquels il se trouueroit de l'aymant, & ce fort diuersement, selon qu'ils en seroient peu ou beaucoup esloignez, & cette opinion n'est guere esloignée de la réuerie d'un gros lourdaud qui demouroit en vn Havre où l'ay esté, lequel n'auoit à ce que ie crois iamais fait voyage sur Mer, quoy qu'il gagnast sa vie à toucher les aiguilles de tous ceux qui montoient sur Mer, lequel se persuadoit que comme diuerses Bouffoles estant sur sa table regardoient toutes son aymant, ainsi elles faisoient le mesme en Mer; & que si son aymant eut esté perdu, pas vn des Vaisseaux dont il auoit touché les aiguilles ne fut reuenu en ce Havre.

Plaisante  
réuerie.

La 6. est de Cardan & de Fracastorius qui veut que le Pole de l'aymant est l'Estoile polaire, & partant que les aiguilles declinent autant du Nord que cette Estoile est esloignée du vray Pole du monde. Cet homme n'ayant pas eu le pied Marin, ne meritoit pas de réponse, toute fois ie voudrois luy demander, & à ceux qui ont auancé la 2. 3. & 4. opinion, sçauoir si l'aiguille aymentée regarderoit le Ciel; & quelle partie du Ciel elle regarderoit si la terre estoit destruite, & de quelle experience ils ont peu coniecturer que l'aymant se tourne vers certain point du Ciel, veu que tant de son inclination que de sa direction, on ne peut rien conclure de semblable, voire tout le contraire, toutes les experiences monstrant euidentement que c'est la terre que l'aymant appete ou fuit, & non aucune partie determinée du Ciel. Adioustez que si c'estoit quelque point du Ciel que l'aymant regarde, ce point seroit ou mobile ou immobile, s'il est immobile, il faut que ce soit le Pole, car il n'y a que ce point au Ciel qui soit immobile, & partant toutes les aiguilles regarderoient le Nord, & pas vne n'en declineroit, ce qui repugne à l'experience. Si ce point est mobile quel qu'il soit, puis que à chaque heure du iour il change de situation, & hausse ou baisse de 15. degrez. Les aiguilles qui regarderoient tel point changeroient à chaque moment de variation: toutes lesquelles choses sont impertinentes, & plus encore est ridicule cette consequence, l'Estoile du Nord est distante du Pole du monde de deux degrez & demy du Pole du monde, donc les aiguilles aymentées doiuent decliner du Nord de deux degrez & demy. Car d'où est tiré cette consequence. Il s'ensuiuit plutôt que les aiguilles suiuant l'Estoile changeroient continuellement de Meridien. Ce qui toute fois n'est pas.

L'aymant  
cherche la  
terre & non  
le Ciel.

La 7. est de Jean Baptiste apporta qui tesmoigne au liure 7. de la Magie Naturelle chap. 37. n'auoit connu de declinaison plus grande que de 9. degrez.

S'il s'est persuadé qu'il n'y en auoit point de plus grande, il s'est trompé, S'il veut dire qu'il n'en auoit point experimenteré de plus grande, ie n'ay rien à dire sinon qu'il n'auoit pas le pied Marin, laissons le là.

La 8. Il y a d'autres qui se sont persuadé que cette declinaison de l'aymant, & la variation si differente qu'on remarque en quantité d'operations, vient de la foiblesse des ayments qui n'ont assez de force pour porter l'aiguille droit au Nord, & surmontant la résistance que luy fait la pesanteur du fer & du carton: tout de mesme que nous voyons qu'une pierre d'aymant mise sur terre, ou sur vne table, ne se tourne point d'elle mesme au Nord, par ce que son poids, sa grauité & sa masse preuaat à l'inclinaison & vertu qu'elle a pour le Nord. A quoy ie responds que si telle estoit la cause de la declinaison de l'aymant, il seroit bien facile d'y remedier, & qu'une pierre d'aymant parfaitement suspendue en equilibre, avec vn filer par son Equateur dans l'eau ou dans l'air, n'ayant rien qui luy resiste, deuroit à ce compte regarder droit au Nord, & semblablement vne aiguille de fer bien delicate, bien touchée, & bien suspendue, ce qui toutefois n'est pas.

De plus, si cela venoit de telle résistance, & du peu de force de l'aymant, à proportion que l'aiguille seroit pesante ou delicate, & l'aymant foible ou robuste, la declinaison des aiguilles seroit differente, & n'y auoit aucun point en tout l'Horison où elle ne s'arrestat par fois selon que la résistance la determineroit. Toutes lesquelles choses repugnent à l'experience, qui fait connoistre que si l'aiguille est bien faite & bien touchée, elle regarde tousiours en mesme temps & mesme lieu vn mesme point, & s'y porte plus gaillardement, plus l'aymant est fort, declinant tousiours de pareil nombre de degrez, quoy que les ayments, dont les aiguilles ont esté animées ou reueillées, soient grandement differents en force. L'auoué que la pesanteur de l'aiguille, & la rudesse de la chapelle & du puiot, peuvent retarder ou empescher le mouuement de l'aiguille, mais cela ne fait rien à l'affaire dont ie parle, puis que la prudence de celuy qui s'en veut seruir y peut & doit remedier.

La 9. Est de ceux qui se persuadent que l'aiguille estant touchée droit au Pole de l'aymant ne decline point, que si on la touche à cinq degrez du Pole, la declinaison fera de 5. degrez, & ainsi consecutiuelement.

Resp. Cela n'est point. L'ay touché des aiguilles sur des ayments parfaitement spheriques & homogenes, & les ay touchés en quantité d'endroits, & en des degrez fort differents mesme precisement sur l'Equateur, lesquelles toutes declinoient de mesme façon, celles toutesfois qui estoient touchées sur l'Equateur où les points les plus estoignés du Pole estoient plus lentes, & n'auoient garde d'estre si eueillées que celles que ie touchois droit au Nord.

*Inconstance de la variation de l'aymant, sous vn mesme Meridien.*

CHAP. XII.

C'est chose fort hazardeuse que d'estre d'un suiet, auant que le temps, & les experiences reiterées en diuers lieux, & par des personnes intelligentes en ait decouvert la nature, & déclaré les diuers incidens qu'on a remarqué.

A peine a-t'on connu que l'aymant ne le tenoit qu'en fort peu de lieux, precisement dans le vray Meridien de chaque endroit, qu'incontinent chacun en a voulu philosopher à sa mode, & nous donner la raison pourquoy en ce Meridien l'aiguille ne decline point du tout, en cessant cy de tant & non plus: voire nous bailler des pratiques pour faire que l'aiguille ne decline nulle part, & mille autres profondes speculations, apres quoy, en fin le temps fait iournellement connoistre qu'ils cherchent la cause de mille choses qui ne sont point, comme ie vais monstrer és chapitres suiuaus.

Incontinent que Gonzale Ouiedo eut fait scauoir que traitant d'Espagne en l'Amerique, il auoit tousiours remarqué que son aiguille aymentée regardoit precisement le Nord, lors qu'il estoit paruenu aux Isles du Corbeau, & des Fleurs qui sont les plus Occidentales des Açores, à trente neuf degrez & demy, & 40. de Latitude Septentrionale, & que tous les Pilotes suiuaus eurent confirmé son dire, vn chacun se persuada que le mesme arriuoit par tout ce Meridien, & en consequence de cela qu'és autres Meridiens où l'aiguille decli-

noit la mesme declinaison se trouuoit par tout sans aucune variation ou changement, soit qu'on allast au Nord, ou vers le Sud. Et cette consequence faite à la legere & avec beaucoup d'imprudence, a seruy de fondement à des liures entiers, qui promettoient de nous declarer des merueilles de ces principes, que le temps en fin a decouuert estre tres faux. Car nous sçauons par les Relations des Hollandois, que sous ce mesme Meridien à 46. & 47. degrez d'esleuation Septentrionale, l'aiguille y decline de 8. degrez, & à la hauteur de 55. de 23. degrez ou peu s'en faut. Et allant du costé du Midy ils ont pareillement obserué que sous le 20. Parallele il y a declinaison d'un quart de Run, c'est à dire d'environ onze degrez. Et les Portugais qui partent du Cap de Frio au Brasil, tout proche du Tropicque du Capricorne, pour aller en Afrique, lors qu'ils estiment estre arriuez au lieu où le Meridien des Afores coupe le Tropicque, ils y remarquent 17. à 18. degrez de declinaison. Voila pour ce qui est du Meridien des Azores.

Pour les autres la chose n'est pas moins certaine: car on a obserué qu'à Mantouë l'ayant fait ne decline pas de plus de 30. minutes, & en l'Isle d'Elue, qui doit estre tenuë estre sous mesme Meridien, n'y ayant que quelques minutes de difference, on y trouue iusques à 20. degrez de declinaison en quelques endroits, & en d'autres moins.

Il n'y a quatreois ans que Guerdard Pilote Diepois, l'un des plus exacts obseruateurs que j'aye connu, & qui estoit curieux d'auoir les meilleures Boussoles, & les plus exactement diuisées qu'on puisse auoir, voguant plusieurs iours Nord & Sud sous le Meridien qui passe par le Cap Verd, estant à la hauteur de 9. degrez 20. minutes de la bande du Nord, ne trouua qu'un degré 50. minutes de variation Nordest. Et estant à deux degrez près de la ligne, il trouua six degrez & quelques minutes.

Vne autre fois estant enuiron de 8. lieues à l'Ouest du Meridien qui passe par le Cap Verd à 15. degrez de hauteur de la bande du Sud, il trouua 8. degrez 50. minutes de variation, & ayant tousiours nauigé sous le mesme Meridien estant arriué à 16. degrez 54. minutes de hauteur, il trouua 11. degrez 30. minutes de variation.

Ayant r'approché d'un degré plus à l'Orient, il trouua sous le 22. parallele 12. degrez de variation, & dans le mesme Meridien à 26. de hauteur il trouua 16. degrez 20. minutes.

Ces preuues suffisent, ie n'en apporteray plus grand nombre icy, reseruant les autres instances que j'ay pour vn autre sujet, sçauoir pour quand ie parleray des Longitudes.

*Inconstance de la variation, tant s'approchant de l'Orient que de l'Occident.*

### CHAPITRE XIII.

**D**Anstoute la route que tiennent tant les Espagnols allans à Hauana, que les François allans en Canadas, ils remarquent tousiours que l'aiguille constamment decline à l'Est en deça des Afores, & à l'Ouest en delà, & sçais vn de nostre Compagnie, lequel se trouuant dans vn Vaisseau qui fut si long temps battu de la tempeste, que le Pilote auoit perdu sa route, & ne sçauoit s'il estoit près de l'Amérique, ou de l'Europe, qui maintint voyant l'aiguille Nordester beaucoup, qu'ils estoient proche la coste d'Espagne, & en effet, dans peu de iours on vit terre.

De cette experience plusieurs ont voulu conclure que par tout l'Océan, qui est en deça des Afores qui baigne l'Europe, & partie de l'Afrique, & par toute la Mediterranée, l'aiguille Nordeste, & que par toute la Mer qui baigne l'Amérique au de là du Meridien des Afores, l'aiguille Noroueste, c'est à dire decline vers l'Occident. Or bien que cela soit vray pour la plus part, il ne l'est pas toute fois absolument & vniuersellement: & partant cela ne doit estre receu pour principe. Car dans le mesme Meridien qui passe par les Isles du Corbeau, & des Fleuis, on voit trois directions grandement differentes, près de ces Isles l'aiguille regarde droite Nord: En la hauteur de 55. degrez elle Noroueste d'un demy Run, & decline vers l'Occident de plus de 22. degrez. Et en la hauteur de 20. degrez elle Nordeste d'un quart de Run, c'est à dire elle decline à l'Est de plus d'onze degrez. comme rapporte Steuin *In Limenæutica. In Corui Meridiano etiam si iuxta insulam nulla sit Variatio. in latitudine tamen 55. graduum Variatio est in Zephiboream circiter 7. Rhumbi: In latitudine 20. grad. versus Euum Versorium inclinat 7. Rhumbi.* Et cette consequence ne se trouue pas seulement dans l'Océan, mais encore dans les costes de la Mediterranée, & cela

DE LA BOUSSOLE, ET VERTU DE L'AYMANT, Ch. XIV. 545

ecla si sensiblemeor, que dans la seule Italie on voit qu'en sa pointe près du Phare de Messine l'aiguille regard de droit au Nord, aussi bien qu'à Malte, puis à Naples qu'elle decline vers l'Occident, & à Rome vers l'Orient. A Lottette vers l'Occident. A Florence à l'Orient. A Mantouë presque point. A Milan vers l'Orient.

*Inconstance de la variation remarquée en s'approchant & s'esloignant de l'Equateur.*

CHAP. XIV.

**L**E Pere Iule Alenis de nostre Compagnie, allant en la Chine, apprit du Pilote Vincent Rodrigue, qui avoit fait plus de 20. fois le chemin des Indes, que plus on s'approchoit de l'Equateur, plus on trouvoit moindres les declinaisons de l'aymant. Et certes generalement parlant, cela se trouve vray pour la plus part. Nous auons toutefois des experiences tres certaines, & faites fort exactement, qui montrent que souvent plus on s'approche de l'Equateur, plus les declinaisons croissent. Entre autres, dans le voyage des Diepois de l'an 1639. Guérard remarque que voguant toujours sous le mesme Meridien, estant arriué à 9. degrez 20. m. de hauteur. Il ne trouua qu'un degre 51. m. de declinaison, qu'en la hauteur de 7. degrez, il en trouua deux & 23. m. Estant à 5. degrez la declinaison fut 2. d. 4. minutes, & qu'en n'estant plus esloigné que de deux degrez de l'Equateur, il trouua que son aiguille declinoit de 6. degrez 4. m. Semblablement qu'estant en la bande du Sud, sous le 7. parallele il trouua 9. degrez 45. m. Et sous le 9. il ne trouua plus que 9. degrez de variation, bien qu'il eut fait ces deux dernieres operations, navigant toujours sous vn mesme Meridien, comme il avoit fait les 4. autres sous vn autre. Que si ie voulois me servir des nauigations, & des obseruations sous diuers Meridiens, i'en pourrois fournir encore bien plus grand nombre, car ie n'esçache aucun lieu sous l'Equateur où il n'y ait point de declinaison, au contraire és Maldives, qui sont sous l'Equateur, i'en trouue iusques à 17. degrez, & à Zeilan, qui est vn peu plus au Nord, il n'y en a que 15. là ou dans les Zones temperées, & mesmes glacées, comme au Cap des Aiguilles, à Gibraltar, à Nord Cap, il n'y a aucune variation.

*Inconstance de l'aymant remarquée en ce qu'en plusieurs endroits fort proches les vns des autres la declinaison s'y trouue fort differente, & en d'autres lieux fort esloignés il n'y en a aucune.*

CHAPITRE. XV.

**L**E Nord Cap de Finmarchie, & le Cap des Aiguilles en Afrique, sont fort esloignés les vns des autres, & toutefois en tous deux il n'y a aucune declinaison.

Ceux qui passent la ligne pour aller au Cap de Bonne Esperance, courent au Sud iusques à 10. degrez, ne trouuant presque tousiours que 9. degrez de declinaison. Semblablement depuis le 26. Parallele iusques au trentième ne trouuent pour l'ordinaire que 16. degrez de variation. De sorte que souvent il leur arriue qu'on cent lieues de chemin ils ont continuélement mesme declinaison. D autre part nos Diepois estants en pleine Mer, en reuenant de la Mer Rouge vers le Cap de Bonne Esperance, ont par fois trouué en vn endroit 14. degrez & demy de declinaison, & en vn autre qui n'en estoit pas distant de 3. quarts de degre, en ont trouué iusques à 20. degrez 15. m. Es ne me dites point que cela vient de la faulx de l'observation, car ie maintiens qu'il y a à Diepe de ieunes garçons de 20. ans, qui obseruent avec plus de iustesse que ne font quantité de Pilotes qui ont Blanchi sur la Mer.

Semblablement vous remarquerez daos les Routiers imprimez, & Manuscrits de ce Havre, qu'ils obseruent souvent des declinaisons fort differentes en diuers Caps d'une mesme Ille, quoy que fort petite, comme en l'Ille de sainte Helene, en quelque vne des Canaries, & autres semblables. J'ay dit autre part comme en vn Cap de l'Ille d'Elue, il n'y a que 5. degrez de declinaison, en vn autre 8. & en vn troisième plus de 20.

*Inconstance de l'aymant, en ce qu'il ne decline point tousiours de mesme façon en mesme lieu.*

### CHAPITRE. XVI.

**T**ous ceux qui ont escrit deuant nous de la variation qu'ils ont remarqué à Paris, disent que l'aymant y declinoit de leurs temps de huit ou neuf degrez. De present tons ceux qui l'obseruent le plus exactement, n'y trouuent que deux degrez & demy, ou trois degrez & demy au plus, quoy que depuis peu le Reuerend Pere Kircher aye imprimé que le Reuerend Pere Bourdin, qui enseigne les Mathematiques en nostre College de Paris, luy a escrit que l'aymant declinoit à Paris de trente degrez & demy. Je veux croire que c'est vn erreur du Libraire, lequel a imprimé trente & demy, au lieu de trois & demy, que le P. Bourdin m'a assureté luy auoir mandé.

Barthelemy Crecentius en son Traicté de la Marine, assure auoir obserué que l'aymant declinoit à Rome de huit degrez. Le P. Joseph Blancanus fort bon Mathematicien, comme ses ouures monstrent assez, dit n'en auoir trouué que six. Le P. Horatius Crassius, operant quelques années apres luy, n'en a trouué que trois. Et le P. Kircher nous assure que de present il trouue que l'aymant ne decline là plus qu'entre deux & trois degrez.

A Norembergue en Allemagne Georges Harteman trouuoit de son temps 16. degrez de declinaison, & vous voyez que la plus part des Quadrans qu'on fait en cete ville là en ont fort peu moins. De present le Pere Kircher assure n'y auoir trouué que cinq degrez.

Il y a enuiron 45. ans que Monsieur Doreffeus Professeur en Philosophie, trouua que l'aymant declinoit de 9. degrez à Aix en Prouence.

Quelque temps apres Monsieur Gautier n'y en trouua pas 7. entiers.

Monsieur Gassand l'un des plus fidels obseruateurs de ce temps, n'y remarqua il y a enuiron de 25. ans que 5. degrez: & depuis quatre degrez trois quarts: Il a trouué semblablement qu'à Marseille depuis quelques années, la declinaison qu'il y auoir remarqué de trois degrez, n'y est plus que de deux.

En l'an 1580. le 16. d'Octobre Monsieur Bourrous habile Mathematicien Anglois, obserua à Lymehouse proche de Londres, la variation de l'aiguille estre de vnzo degrez quinze minutes ou enuiron. La forme de son obseruation fust cete cy. Il print les hauteurs du Soleil le matin de ce iour là, depuis les 17. degrez iusques au 25. par neuf distinctions obseruations, & à chacune il remarqua en mesme temps l'Azimuth Magnetique du Soleil, qui est la distance de ladite aiguille de l'Azimuth apparent du Soleil, ou de la ligne de l'ombre d'un stile perpendiculairement dressé sur le centre de la Bouffole: car toutes ces lignes representent vn mesme Azimuth. Il en fit de mesme apres midy en prenant les mesmes hauteurs depuis 25. degrez iusques au 17. en descendant; & remarquant à chacune de ces hauteurs l'Azimuth Magnetique du Soleil, puis il osta lesdits Azimuths du soit de ceux du matin chacon à son degrez de mesme hauteur, & du restant il en prit la moitié pour la variation desirée, comme à la hauteur de 17. degrez du matin, il trouua l'Azimuth Magnetique 52. degrez 35. m. & à pareil degre de hauteur apres midy il trouua l'Azimuth Magnetique de 30. degrez en ostant l'un de l'autre reste 22. degrez. 35. m. desquels la moitié est 11. degrez 17. m. 30<sup>o</sup>. pour la variation demandée.

Table des faites obseruations.

16 d'Octobre 1580. a Lymehouse Pole 51. 32.

Hauteur du O auant midy		Variation de l'ombre depuis le Nord de l'aiguille vers le couchant		Hauteur du O apres midy		Variation de l'ombre depuis le Nord de l'aiguille vers le leuant		Variation de l'aiguille ou declinaison du Pole.		
Deg.	M.	Deg.	M.	Deg.	M.	Deg.	M.	Deg.	M. se.	
17	0	52	35	17	0	30	0	11	17	30
18	0	50	8	18	0	17	45	11	11	30
19	0	47	30	19	0	24	30	11	30	0
20	0	45	0	20	0	22	15	11	22	30
21	0	42	15	21	0	19	30	11	15	0
22	0	38	0	22	0	15	30	11	20	0
23	0	34	40	23	0	12	0	11	17	0
24	0	29	35	24	0	7	0	14	14	0
25	0	22	20	25	0	0	8			

Depuis le Nord  
vers le couchant

La seconde obseruation fut faite par Monsieur Gontier Professeur es Mathematiques au College de Gresham à Londres, au mesme lieu de l'obseruation præcedente le 13. de Iuin 1612. apres midy. Il print les hauteurs du Soleil par vn quart de cercle de trois pieds de Semidiametre, & avec deux aiguilles, l'une longue de six pouces, l'autre longue de dix pouces, en remarquant à chaque hauteur l'Azimuth Magnetique du Soleil sur vn plan Horizontal de douze pouces, & Semidiametre, prenant apres par le calcul des triangles le vray Azimuth du Soleil, car l'ostant l'un de ces Azimuths resta la Variation demandée. Ledit Sieur Gontier ne la trouua pas excéder six degrez treize m. comme se voit dans la Table suivante.

Hauteur du O		Azimuth Magnetique		Vray Azimuth du O		Variation	
Deg.	M.	Deg.	M.	Deg.	M.	Deg.	M.
19	0	82	2	75	52	6	10
18	5	80	50	74	44	6	6
17	34	80	0	74	6	5	54
16	0	79	15	73	20	5	55
16	18	78	12	72	32	5	40
16	10	77	50	72	10	5	40
10	10	7	2	64	40	6	13
9	52	7	12	64	25	5	47

Après midy

La troisieme obseruation fust faite par Monsieur Gelibrand Professeur es Mathematiques au mesme College de Gresham à Londres, apres le deceds de l'autre le 12. de Iuin 1633. au mesme lieu où ledit Sieur Gontier l'auoit faite auparauant, la variation fut trouuée ne pas excéder de queres 4. degrez.

Et pour s'oster tout scrupule de son obseruation ledit Sieur Gelibrand voulut en l'année 1634. reiteier son obseruation à Diepfor au iardin de Jean Weldres en presence de plusieurs, au mesme lieu où autrefois ledit Sieur Gontier auoit fait la sienne, & le 12. de Iuin il print les hauteurs du Soleil par vn quart de cercle de six pieds de Semidiametre, & se seruit de deux aiguilles bien touchées d'un bon aymant de douze pouces de long chacune sur vn quadrans Horizontal de deux pieds des Semidiametre mis bien Parallele à l'Horison, & pour plus de satisfaction print avec luy la mesme aiguille de dix pouces de long dont s'estoit seruy ledit Sieur Gontier, toutes les trois aiguilles conuenoient præci-

548 HYDROGRAPHIE DV P. G. FOVRNIER Liu. XI.

sement à vn mesme Meridien l'esseuation du Pole du lieu estoit de 51. degrez 30. m. la variation se trouua ne pas exceder 4. degrez 10. m. comme l'on peut voir dans la Table suivante.

Haut. du O				Azim. magn.				Vray Azim. muth du O				Variation			
D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
44	37	114	0	109	53	4	7	44	45	106	0	110	6	4	6
40	48	108	0	103	50	4	10	46	30	109	0	113	10	4	10
38	46	105	0	100	48	4	12	48	32	113	0	117	1	4	1
36	43	100	0	97	56	4	4	50	54	118	0	122	3	4	3
34	32	99	0	95	0	4	0	54	24	127	0	130	55	3	55
32	10	96	0	91	55	4	5								

Après midy

Avant midy

La 5. obseruation fut faite par le mesme Sieur Gelibrand en l'année 1634. & le 4. de Juillet à douze mille de Londres vers le Sudest, & Sud ou la hauteur du Pole, est de 51. degrez 25. minutes & la variation ne se trouuera pas à exceder 4. degrez 2. minutes comme il paroist par la Table suivante des obseruations.

Obseruations faites à Paulfiray au pays de Kent 4. Juillet 1634. après midy.							
La Vraye haut. du Soleil		Azimuth magnet.		Vray Azim du Soleil		Variation	
D.	M.	D.	M.	D.	M.	D.	M.
40	51	101	30	107	30	4	0
40	1	110	0	106	5	3	55
39	41	109	30	105	34	3	56
38	42	108	0	104	5	3	55
35	32	103	30	99	32	3	58
34	49	102	30	98	32	3	58
33	41	101	0	97	0	4	0
32	57	100	0	96	2	3	58
32	9	99	0	94	58	4	2
31	25	98	0	90	0	4	0
30	39	97	0	91	1	3	59
29	29	95	30	91	31	3	59
27	51	93	30	89	28	4	2

L'obseruation fut faite des hauteurs du Soleil par vn quart de cercle de six pieds de demy diametre, & des Azimuths Magnetiques, par des aiguilles de douze pouces bien touchées d'vn bon Aymant sur vn plan bien parallèle à l'Horison.

*Diuers lieux où l'aiguille ayantée tourne incessamment sans s'arrester*

## CHAP. XXVII.

**L** se trouue diuers endroits sur Mer où la Bouffole tourne sans cesse avec beaucoup de viteffe, ce qui estonne par fois beaucoup les Matelots, qui disent pour lors que leur aiguille est deuenüé fole. Mais ce qui les console, est que cette manie ne dure pas long-temps. L'en cotteray icy quelques endroits de ma connoissance, tant sur Mer que sur terre.

Monsieur Tassin Geographe du Roy, l'vn des hommes des plus adroits de ce Siecle, pour leuer le plan d'vn pays ou d'vne place, comme font foy les ourages qu'il a mis au iour, m'a dit que cela luy est arriué deux fois dans les vignes qui sont près de S. Germain en Laye, où il leuait quelque plan pour donner du diuertissement à sa Maiesté, & que toutes les deux fois cela luy est auenu, fichant le pied de sa Bouffole dans vn monceau de petits cailloux qu'on jette en diuers lieux apres qu'on les a recueillis de dedans les vignes.

Le Capitaine Giron homme assez connu par toutes les Mers, m'a dit auoir expérimenté le meisme en la coste de Noruegue à seize lieuës au Nord de Maelstron.

Et dans la Mediterranée près d'vne Isle qu'on rencontre par de là le detroit qu'il neme put nommer, ie crois que c'est Alboran, qui est à l'Est du detroit vers la coste de Barbarie, & que la rose de sa Bouffole fauta meisme hors de dessus son puiot. Le meisme se trouue proche de la Virginie.

Bertius raconte qu'en la Mer de Finlandie, à trois lieuës de Rassebourg vers le Sud, entre les rochers dont cette Mer est toute pleine, il y a vne place par où les Nauires venans à passer, les aiguilles ne cessent de tourner iusques à ce qu'elles ayent fait vne licüe de chemin loin de là.

*Endroits où l'Aymant ne decline point.*

## CHAP. XVIII.

**L** lieu le plus celebre & ancien où on ait reconnu que l'aiguille regardoit droit le Nord, sans decliner nulle part, est le Cap de Bonne Esperance. Afin toutefois qu'on ne s'y trompe pas, il faut sçauoir que bien que toute cette grande pointe de terre en laquelle se termine l'Afrique vers le Sud, se nomme Cap de Bonne Esperance, elle se diuise toutefois en trois testes, desquelles la plus Occidentale porte simplement le nom de Cap de Bonne Esperance. Le second s'appelle Cabo Falso, & de quelques vns Cap Fourchu: & le troisieme, Cap des Aiguilles, & que ce n'est qu'en ce dernier qui est le plus Oriental sous le degré 35. 25'. auquel le commun sentiment de tous les Pilotes, est que la Bouffole y regarde droit le Nord. Ie prie toutefois les Pilotes qui iroient à l'auenir en ces quartiers là de l'observer le plus exactement qu'ils pourront, car ie crains fort, que comme nous voyons quantité de lieux où l'aymant ne decline pas tant à 4. ou 5. degrez près, qu'il faisoit il y a 40. ou 50. ans, ainsi qu'il commence à decliner es lieux où autrefois il ne declinoit point; Ce qui me confirme en cette pensée est, que le Telier Pilote de Diepe, soit exercé à prendre la declinaison, assure en son Journal, qu'à 7. lieües de ce Cap des Aiguilles, il a trouué trois degrez de variation vers l'Occident. Et dans le Papier Journal du dernier voyage que fit le Sieur Guerard de Diepe, excellent Hydrographe, & bon obseruateur, l'an 1639. allant à la Mer Rouge, il trouue que depuis le 27. de Mars iusques au 9. Aueil, qu'il employa à doubler le Cap de Bonne Esperance, & à approcher de l'Isle Maurice, il trouua à 14. lieües du Cap de Bonne Esperance, & partant assez proche du Cap des Aiguilles vn degré 30. minutes de variation vers l'Occident.

Les autres endroits où on remarqué que l'aymant ne decline point, sont au Meridien qui passe par les Isles du Corbeau, & des Fleurs aux Azores.

A 105. lieües Espagnoles du Cap de S. Augustin au Brasil, comme a remarqué le P. Aletis de nostre Compagnie.

A 500. lieues ou enuiron à l'Ouest de la coste du Perou, à 14. degrez 12. minutes, comme a remarqué Guillaume Schonten en son Iournal pag. 28.

A Buna à l'Est de Iaua, au rapport de Steuin.

Dans la grande Iaua, comme d'autres ont expetimenté.

A l'Emboucheure du fleuue Canton en la Chine, comme a obserué le P. Iean Varemans de nostre Compagnie. & plusieurs autres.

A Constantinople, comme il est porté dans le Catalogue du P. Kircher, bien que l'aye veu lettre escrire de Constantinople par l'un des nostres il y a 12. ou 15. ans, que lors qu'il escriuoit cela la variation de l'aiguille y estoit d'enuiron deux degrez.

A Messine proche le Phare, comme l'a obserué le P. Kircher.

A Malte, comme a remarqué le mesme.

En l'extremité de la Morée, disent quelques-vns.

A Mantoue, au rapport de François du lardin quil'a obserué.

A Vienne en Autriche, de l'observation d'André Cobanius.

Au detroit de Gibraltar point.

Sous le 28. degré de Latitude Septentrionale 340. lieues à l'Ouest du Cap vert.

A 150. lieues à l'Ouest des Isles du Cap vert, depuis le 15. degré iusques au 18.

En l'Isle de la Trinité.

A la Marguerite, & à sainte Croix près de Porto Rico.

A 80. lieues à l'Est du Cap des Aiguilles.

En la grande Iaua.

A la Martinique, disent quelques-vns.

Je ne feray point icy aucun denombrement ou Catalogue de la difference declinaison qu'on a remarqué que l'aymant auoit en diuers endroits de la Mer ou de la terre, bien que le puisse fournir plus de 100. observations qui n'ont point encores esté imprimées. Premièrement parce que tels Catalogues sont pareilleux les Matelots, & les empeschent d'observer.

2. Parce qu'ils sont inutiles, puis qu'il est suffisamment prouué que la declinaison ne perseuere pas la mesme en mesme lieu, & qu'elle change avec le temps, ce qui rend toute cette sorte de Catalogues inutiles sur Mer, puis qu'on n'a que faire de sçauoir combien l'aymant a decliné autrefois en celieu, mais combien il decline presentement. Et que l'on ne peut pas icy raisonner, disant en telle année l'aiguille declinoit icy de tant, donc elle decline de present de tant.

Troisièmement, ien'ay pas voulu me rendre pleige de diuers Catalogues imprimez, desquels il eut fallu que ie me fusse serui, parce qu'effectiement l'y ay remarqué des fautes tres grandes, quelques-vns mettants 70. degrez de declinaison où il n'y en a pas 25. d'autres y en mettant 20. ou à peine y en a t'il plus d'un, & trente & deuy, où il n'y en a que trois. Et d'autre part y en ayant fort peu qui ayent cotté en quelle année telle operation a esté faicte, quel fruit peut on tirer de tels Catalogues.

*Quelques adresses dont on s'est voulu seruir pour faire que l'aymant ne decline point.*

## CHAPITRE XIX.

**B**artelemy Crescentius au chap. xi du liure 2. del'ouurage qu'il fit Imprimer à Rome l'an 1607. qui porte pour titre *Nautica Mediterranea*, dit que si on fait vne aiguille fourchue qui aye trois pointes, c'est à dire que l'on prene vn fil d'acier qu'on plie en sorte que les deux extremitiez ne soient distantes entre elles que d'un demy vent de 22. degrez, & demy. Si vous touchez, ces deux branches du Pole du Sud d'un bon ayment, & la troisieme pointe ou noeud auquel s'vnissent les deux susdites branches, sur le Pôle du Nord, vne telle aiguille regardera par tout le vray Nord; tout de mesme que les aiguilles communes le regardent aux Terceres. l'ay fait faire vne telle aiguille, & on ay fait l'éprouue tant à Paris qu'à la Rochelle, & me semble qu'elle decline à Paris, & peu ou point à la Rochelle, mais l'aymant declinant de fort peu en ces deux endroits, il est tres facile, pour peu qu'on manque en vne ligne Meridienne, de se tromper, & attribuer à la venu de l'aiguille ce qui vient de la faute de l'operation, & partant i'en fais aucun estat de telle pratique.

D'autres ont fait faire des aiguilles à quatre branches qui se campoient à angles droits,



& en touchant d'une mesme partie d'aymant deux branches voisines qui faisoient l'angle droit, l'une de ces branches s'est par fois arresté sur le vray Midy, mais cela n'estant point constant, il ne s'y faut aucunement fier.

Ceux qui croyent que le globe de la terre est vn gros aymant qui se meut tous les iours d'Occident en Orient, se sont persuadé qu'un globe d'aymant, soustenu de deux pivoets fort delicates, & mis selon la situation & elevation du Pole de chaque lieu tourneroit de soy-mesme, & seroit vne reuolution entiere en l'espace de 24. heures, n'estoit le poids de la pierre, & sa grauité qui la fait tendre en bas, & empesche le mouvement circulaire. En suite dequoy d'autres se sont auisez de poser leur aymant verticalement, & le soustenir en l'air ou dans l'eau, par le Pole, esperants que la vertu Magnetique, estant par ce moyen deliurée du poids de la grauité pourroit avec toute liberté le mouoir & tourner en rond, si tant est que l'aymant ayt telle vertu. Pour cet effet il y en a qui ont enfermé vn globe d'aymant comme le moueu d'un œuf dans de la cire parfaitement arrondie, afin qu'il put flotter à son aise, & le poser en telle situation que son inclination & poids naturel le porteroit. Ils l'ont pour mesme suiet suspendu en l'air verticalement, & soustenu avec vn fil de soye, qui auoit assez de force pour en soustenir la grauité, sans toutefois luy oster la liberté de se mouoir en rond s'il y auoit de l'inclination, & apres vne longue patience assurant ainsi remarqué qu'une mesme partie de l'aymant reuenoit tousiours à l'Orient, la mesme eau Midy, & ainsi que chaque partie s'arrestoit à quelque point fixe du Ciel. Si faut-il auouer que ce mouvement est fort delicat, & que ie ne l'ay iamais peu pratiquer avec des aymants si reguliers, quoy que tres genereux. Cela toutefois ayant esté connu, pour rendre la chose plus facile, ils ont inuenté vne aiguille de fer longue de 7. à 8. poudes. & grosse d'une bonne ligne, & apres l'auoir touchée & animée d'un bon aymant, l'ont fait passer comme vn axe vertical à trauers vn hemisphere d'iuoite fort leger, ou bien vne coque d'œuf avec vn petit horizon qui estoit attaché tout plat, & à angles droits avec ledit effieu. & ont posé cet Hemisphere en l'eau, de telle sorte que ladite aiguille demeure verticale la partie touchée du pole Septentrional, en haut, & l'autre touchée du pole du Sud en bas. Le rout estant disposé de la sorte, l'eau estant parfaitement tranquille, apres quelques tours en fin on reconnoist quelque mouvement magnetique, & que la mesme partie de cet Horizon flottant qui se meut au mouvement de cet axe ou aiguille de fer s'arreste d'ordinaire vers le Midy, vn autre vers le Couchant, & vne autre vers vn autre point, & ce tousiours enuiron le mesme endroit, quoy qu'on la tournast diuersement. I'ay veu tout ce que i'auance iusques icy, bien que ce mouvement soit extremement lent, foible & delicat.

Quelques vns auissent que non seulement la mesme partie reuenit enuiron le mesme lieu, mais de plus, precisement au mesme point, & que c'est vn souverain moyen pour connoistre la vraye ligne meridiene exempte de toute declinaison, & de plus pour auoir la difference de Longitude de deux endroits. Surquoy ie n'ay autre chose à dire que bien que i'aye reconnu quelque mouvement magnetique fort debile dans vne aiguille, posée en telle situation, ie n'ay toutefois iamais remarqué qu'elle reuint precisement au mesme point vne fois que l'autre: ains quelque soin que i'aye veu apporter il s'en est fallu tousiours pour le moins 3. ou 4. degrez, qui est plus que l'aymant ne declinoit au lieu où se faisoit l'operation. Le dis nuement ce qui m'est arriué, sans blasmer ou contredire ceux qui assurent qu'elle leur est souuent reuenue precisement au mesme point: Quoy que s'en soit, cette operation est si delicate qu'il n'est pas possible qu'on s'en puisse seruir sur Mer. Pour la terre il est souhaitable que plusieurs en diuers lieux du monde en fissent les experiences, afin que conferant les vnes avec les autres, on auise à tous les accidens qui pourroient interuenir, & qu'en fin on puisse estre assisté de ce mouvement, & examiner s'il est different de celuy qu'on a connu iusques à present, & quelles consequences on en pourra iudicieusement tirer. Le temps decouurira tout.

*Practiques tres faciles pour connoistre la Declinaison de l'aymant.*

## CHAPITRE XX.

**M**On but estant d'instruire le commun des Pilotes, qui pour l'ordinaire ne sont d'auis à resoudre des operatiōs embarrassées, ie ne leur cotteray icy que trois practiques qui sont certaines, & si aisées qu'e'est folie d'en chercher de plus faciles, veu que: la diuersité des practiques, ne fait que les troubler, & n'est expedient qu'un Matelot cache plus d'une ou deux practiques, pourueu qu'elles soient iustes, & iamais ne faut leur enuanger celles dont ils se seruent sans vne tres grande necessité.

Toutes choses bien considérées, la plus facile, & la plus iuste que le leur puisse fournir, est par l'ombre du Soleil en son Midy, & tous ceux qui montent sur Mer, m'auoürent que si la pratique cõmune qu'ils tiennent pour prendre hauteur à midy leur suffit pour scauoir la hauteur du Pole du lieu où ils sont, & le point où ils sont arriuez, la mesme operatiõ leur fournissant la declinaison de leur aiguille, aussi certainement qu'ils scauēt qu'il est midy l'estime que cette pratique leur suffit, & m'estonne comme elle n'est plus vñtée sur Mer.

*I. Pratique. Par l'ombre du Soleil estant en son Midy.*

CHAPITRE XXI.

**S**ANS donc vous embarasser dauantage, tirez sur le verre de vostre Bouffole quelle quelle soit, vn diametre du Nord au Sud, passant sur le sommet de la Chapelle de l'aiguille, & ce avec de l'ancre, ou bien vn fil de soye noire. Et lors que vous connoissez qu'il est midy, tournez vostre Bouffole iusques à ce que l'ombre de la ligne ou du filet tombe sur le sommet de la Chapelle. Car pour lors si la mesme ombre tombe sur la pointe de la Fleur de lis, il n'y aura point de declinaison, s'il s'en faut quelques degrez, telle sera la declinaison, & verrez en mesme temps si c'est vers le Nord est qu'elle decline, ou bien vers le Nord ouest. Car puis que le rayon du Soleil, & l'ombre du mesme rayon ne font qu'une mesme ligne droite, il est evident que le Soleil estant iustement Sud, son ombre doit estre iustement Nord. T'auoüe que le Midy ne se reconnoissant sur Mer que de ce que le Soleil ne hausse plus, cela pourroit speculatiuement causer quelque erreur, parce que quelque temps deuant & apres midy le changement de hauteur est fort peu sensible, mais tout cela ne duant que fort peu plus d'un *Miserere*. tous ceux qui montent sur Mer m'accorderont que cet erreur ne peut leur causer aucun mauvais effet. Que s'ils veulent y apporter plus de iustesse, il n'est besoin d'autre chose sinon qu'ils prennent garde, & tachent de s'appercevoir si tout ce temps l'ombre change de lieu. Si vous voyez qu'elle change, prenez le milieu des extremittez. Si elle ne change point sensiblement tout le temps que le Soleil ne s'abaisse point sensiblement, operez hardiment sur l'ombre qui vous paroist.

E X E M P L E.

**L'**An 1638. allant en Canadas le 14. iour de May estant à 41. degre 46. minutes d'eleuation du Nord, & à 363. lieües Françoises estoignez du Meridien qui passe par le Cap Lezard, presentant la Bouffole au Soleil tandis que le Pilote prenoit hauteur, on a reconnu que l'ombre du filet qui estoit sur le verre de la mesme Bouffole, passant sur le sommet de la Chapelle passoit aussi precisement sur la pointe de la Fleur de lis & de l'aiguille. Ce qui n'estant encores arriué en tout le voyage que cette seule fois on conclut iudicieusement que l'aiguille regardoit en ce lieu là precisement le Nord sans varier. D'où l'on conclud d'abondant qu'on estoit au Meridien qui passe par les Isles du Corbeau, & des Fleurs.

*II. Pratique. Par deux obseruations de la hauteur du Soleil faites en deux temps egalemens distans du Midy.*

CHAPITRE XXII.

**D**EUX ou trois heures auant midy prenez la hauteur du Soleil, & tournez vostre Bouffole iusques à ce que la Fleur de lis regarde precisement le zero au commencement de la graduation, & faites que l'ombre du fil qui est sur le verre de la Bouffole passe par le centre de la Rose, & voyez sur quel degre du cercle gradué l'ombre tombe. Apres midy le Soleil estant en pareille eleuation, faites derechef passer l'ombre de vostre fil par le centre, & remarquez le degre opposé où elle répond: diuisez par le milieu l'arc compris entre ces deux obseruations. Que si du point de la diuision, tirant vne ligne par le centre elle va répondre au commencement de la graduation sur lequel reposoit la Fleur de lis, il n'y aura point de declinaison, que si elle n'y tombe pas, la distance qu'il y aura du point où elle se trouuera, au point où estoit la Fleur de lis fera la variation de l'aymant. Que s'il n'y a point de filet ny de diametre tiré sur le verre de vostre Bouffole; prenez en main vn fil

avec vn petit plomb, & l'opposez au Soleil, l'approchant ou reculant tant que son ombre passe par le centre ou sommet de la Chapelle, & operez comme deuant. Cette operation est tres certaine, mais elle a besoin de deux operations, que le temps ne vous permet pas tousiours de faire.

*III. Pratique. Par le moyen des Amplitudes Oriues du Soleil ou des Estoiles.*

CHAPITRE XXIII

**O**N a besoin en cette pratique de deux pinules portées sur vne seule regle qui se tourne Horizontalement sur la Rose, ou bien d'vne de ces Boussoles ou Compas qu'on appelle de variation, esquelles il y a deux petites fenestres avec des verres qui sont diuisés de haut en bas iustement par le milieu avec deux filets qui se trouuent opposez diametralement, au droit de la rose du compas.

Volant operer, dressez tellement la boeste vers le leuer ou coucher du Soleil ou d'vne Estoile, qu'à moment que le Soleil ou l'Estoile se leue ou se couche, vous preniez garde à quel degré du cercle diuisé au bord de la rose répondent les deux fils de la boeste que vous remarquez, en ce mesme temps couper le diametre du Soleil ou de l'Estoile. S'ils répondent precisement à l'Azimuth & au degré auquel vous sçauz par le moyen des Tables que le Soleil ou l'Estoile se doit leuer ou coucher ce iour là, il n'y a pas de variation, & deuez croire que vostre aymant regarde droit le Nord: **Q**uand s'il n'y repond, la difference des degrez qui se trouuera vous donnera la declinaison de vostre aymant: & l'operation vous fera connoistre si c'est à l'Est, ou à l'Ouest. Operant aux Estoiles de nuit il faut estre deux, & que l'un regarde à quel degré de la rose répondent les filets, tandis qu'un autre tourne la boeste iusques à ce que les filets coupent le diametre de l'Estoile qui se leue. Operant au Soleil vne personne suffit, car le mesme peut voir sur quel degré tombe l'ombre du fil oppose au Soleil leuant ou couchant.

Pratique.

*Construction de la Table des Amplitudes Oriues des degrez de l'Ecliptique.*

CHAP. XXIV.

**L**E Soleil ne partant iamais de son Ecliptique; & cellé cy ne passant l'Equateur, qu'à deux points des Equinoxes qui sont le vray Est, & Ouest, distant de 90. degrez du Nord, & du Sud; il faut necessairement que tous les autres iours de l'année, le Soleil se leue en quelque point de l'Horizon, distant peu ou beaucoup de l'Est, à proportion que le Soleil se trouue en vn degré de l'Ecliptique plus ou moins esloigné des points Equinoxiaux. C'est cette distance que quelques vns appellent Latitude Oriue, & les autres assez communement Amplitude Oriue, qui ne veut dire autre chose sinon combien de degrez selon les diuerses eslouations du Pole, chaque iour de l'année le Soleil se leue loin du point de l'Est qui est le point du vray Orient Equinoxial. Or pour sçauoir quelle est cette Amplitude du Soleil leuant ou couchant, c'est à dire de chaque degré de l'Ecliptique, ou mesme de quelque Estoile multipliez le Sinus de la declinaison de l'Estoile, ou de quelquel point de l'Ecliptique proposez, par le Sinus total, & diuisé le nombre produit, par le Sinus du complement de la Latitude du lieu, duquel vous cherchez l'Amplitude. Car le produit sera le Sinus duquel Arc que vous trouuerez dans la Table des Sinus, vous donnera l'Amplitude que vous cherchez. Car comme demontre Cladius au liure premier de sa Gnomonique chap. 34. qu'elle est la proportion du complement du Sinus de la hauteur du Pole de quelque lieu, au Sinus de la declinaison de l'Estoile ou d'un point de l'Ecliptique; la mesme est entre le Sinus total au Sinus de l'Amplitude Oriue ou Occidieue, de l'Estoile ou point de l'Ecliptique proposez.

Latitude Oriue ce que c'est.

Pratique.

Exemple; le Soleil estant au commencement du Cancer, sa declinaison est 23. degrez 30. minutes, dont le Sinus est 39874. que ie multiplie par le Sinus total 100000. qui sont 3987400000. si donc ie veux auoir l'Amplitude d'un lieu qui soit à 42. degrez d'eslouation, ie diuisé ce nombre 3987400000. par 74374. qui est le Sinus du Complement de la Latitude proposez, & trouuant qu'au quotient vient 53656. qui dans les Tables respond à

Exemple.

AAA

l'Arc de 32. degrez 27'. minutes. le conclus que telle est l'Amplitude Ortiue en la hauteur de quarante deux degrez, lors que le Soleil est au commencement de Cancer. De ces principes, afin de faciliter la cognoissance d'une chose si necessaire, & deliurer les Pilotes d'un long calcul, dont la pluspart des Mariniers n'est capable; on leur a supputé la Table suiuite dont voicy l'usage.

Usage des  
Tables.

Les nombres depuis vn iusques a 23.  $\frac{1}{2}$ . du sommet de la Table; sont les degrez de la declinaison de l'Ecliptique qui en ce tēps ne s'esloigne de l'Equateur, plus de 23.  $\frac{1}{2}$ . degrez, Les nombres depuis vn iusques à 66. de la premiere colonne du costé gauche, sont les degrez de l'elevation du Pole. Les nombres des autres colonnes sont les degrez. & minutes des Amplitudes du leuer ou coucher du Soleil ou des Eitoiles comprises entre les deux Tropiques.

La Refra-  
ction peut  
faicte les  
Amplitudes

Vous serez toutesfois aduertey que cette Table suppose qu'il ny ait aucune refraction, car si la refraction estoit grande. Il se pourroit faire que le Soleil vous paroistroit encores sur l'Horizon lors qu'il est desla couché, & qu'il ne vous paroistroit pas au vray lieu où s'est couché; mais au droit de celuy, auquel pour lors il se trouueroit. Cela soit dit en passant contre ceux qui estiment cette pratique infallible.

### Usage de la Table.

#### CHAP. XXIII.

L'An 1638. le Ieudy troisieme de Iuin iour du S. Sacrement, estant vn peu par de la le grand banc par les 45. degrez 15. minutes de hauteur voulant scauoir la declinaison de l'aymant ie cherche sur mon astrolabe ou plus exactement dans la Table de la 2. année apres le Biffexte, en quel degre estoit le Soleil ce iour, & trouuant qu'il estoit dans l'vnziesme de Cancer, & que ce degre decline vers le Nord de 23. degrez, ie cherche dans la premiere colonne laterale de ma Table des Amplitudes Ortiues 45. qui est l'elevation du Pole du lieu, où se faisoit l'operation, & en haut ie trouue 23. & au concours des deux lignes tireés à Angles droits de 45. & 23. ie trouue 33. d. 32'. minutes qui me fait scauoir qu'à tel iour le Soleil se leuoit 33. d. 32'. m. loin de l'Est vers le Nord. Or la Bouffole estant posée Horizontalement, & en sa liberte, regardant par les fenestres de ladite Bouffole, & voyant que les deux filets coupoient le Diametre du Soleil leuant, on prit garde que le 45. degre qui est le Run du Nordouest respondoit precisement aux filets de la Bouffole, & Diametre du Soleil, d'où l'on conclud iudicieusement, que ne deuant se leuer ce iour qu'à 33. degrez 32. minutes, & se leuant a 45. l'aiguille declinoit en ce lieu d'vnze degrez, & 28'. minutes vers le Nordouest. Le Samedy suiuant estants par la hauteur de 46. on trouua matin, & soir, que la declinaison estoit de douze degrez iustement.

*De l'inclination de l'Aymant.*

## CHAPITRE XXVI.

**D**Epuis qu'un Normand a fait connoître au monde que l'aiguille touchée d'aymant ne se tenoit Horizontale, ains au contraire s'inclinoit sous l'Horizon, plusieurs se sont persuadés qu'elle s'abaïssoit precisement autant en chaque endroit que le Pole estoit esleué sur l'Horizon du mesme lieu. Sur quoy ie diray en peu de mots ce qu'on en a cognu.

Premierement il est certain, & nos Peres allans à la Chine l'ont obserué, que lors qu'on est sous l'Equateur, l'aiguille n'encline nulle part ains demeure Parallele à l'Horizon. Et le mesme se voit dans vn aymant Spherique fort, & genereux tel qu'est celuy que j'ay entre les mains. Car lors que ie mets vne aiguille sur son Equateur elle le touche de plus se tient Parallele à l'Horizon, & n'est pas possible de la faire tenir autrement si vous luy laissez fa liberté.

Secondement il est certain que l'esloignant de l'Equateur vers le Nord, la partie de l'aiguille touchée du Sud de l'aymant, incline sous l'Horizon vers le Nord, & la partie opposée se dresse. Et s'ecartant de la ligne vers le Sud, la partie touchée de l'aymant se tourne vers le Sud sur l'Horizon. Les Noïtres qui ont passé & repassé la ligne ont encor obserué cela. Et ie voy le mesme tournant vne aiguille sur mes Aymants soit plat, soit conique, soit spherique.

Troisièmement, si vous touchez du Pole du Sud d'un aymant vne aiguille, depuis son milieu iusques à l'une de ses extremités, vous verrez incontinant que la partie touchée se mettra dans la ligne meridienne, & s'inclinera sous l'Horizon fort bas vers le Nord. Mais si vous touchez la mesme partie de l'aiguille de la mesme partie de l'aymant que deuant, commençant par la pointe & finissant au milieu, vous verrez deux choses. La premiere, que la pointe touchée de l'aiguille, qui au prealable regardoit le Nord, se tournera soy-mesme vers le Sud. La seconde, que cette mesme partie qui s'inclinoit sous l'Horizon Nord, se dressera & s'esleuera vers le Sud. Pareillement touchez du Pole du Nord la mesme aiguille depuis le milieu iusques à la pointe, cette pointe s'esleue & se tourne au Sud, & la touchant du mesme Pole du Nord, mais commençant à la pointe & finissant au milieu, la pointe qui au prealable estoit esleuée s'abaïsse, & a lieu de regarder le Nord se tourne vers le Sud.

Et ne me dites point que c'est que frottant vostre aiguille depuis l'extremité iusques au milieu vous transportez cette vertu magnetique en l'autre extremité, qui fait que cette partie deuenant plus pesante, il faut que l'opposite necessairement s'esleue. Car si vous prenez garde, quand bien mesme cela seroit, cela ne pourroit pas estre cause que la partie qui au prealable regardoit le Nord se tournast d'elle mesme vers le Sud.

Secondement, cela ne peut estre: car ie ne touche pas l'autre extremité, ains ne conduis mon aymant que iusqu'à la moitié de l'aiguille.

Troisièmement, afin d'oster toute occasion de doute, j'ay fait faire vne aiguille de douze poudes, dont la moitié est d'airain qui n'est capable d'aucune vertu magnetique, & fait tout ce que j'ay dit, fort sensiblement.

Quatrièmement, il est certain que la quantité que s'encline l'aiguille dessus ou dessous l'Horizon, n'est en aucune façon égale à la hauteur du Pole du mesme lieu, ny de son Complement. Car en Angleterre sous l'esteuation du Pole de 50. degrez, Gilbert a trouué que l'aiguille s'enclinoit de 71. degrez 40. minutes. Nostre Pere Cabée dit qu'en Italie à 45. degrez de hauteur, l'aiguille se dresse de 62. degrez.

A Rome, au rapport du P. Kircher où le Pole est esleué de 41. d. 56. m. l'inclination est de 65. d. 50. m.

5. Il n'y a pas d'obseruations faites suffisantes pour assurer au vray si en tous les endroits d'un mesme paralelle, l'aymant s'esleue également. Beaucoup moins a t'on obserué si en mesme lieu les differentes touches produient pareille inclination, car pour moy i'y trouue de la difference. Que si en diuers temps l'inclination change aussi bien que la declinaison, l'affaire fera bien plus douteuse. Le temps & les experiences que les habiles gens feront de ces choses feront connoître à nostre posterité ce que nous ne pouuons encore determiner.

Sixièmement, diuers aymants en mesme lieu causent pareille inclination, pourueu que la touche soit pareille.

7. Vn Aymant produit dans la touche des aiguilles pareille inclination, soit qu'il soit armé ou non armé.

8. Pour qu'une aiguille touchée s'abaisse en vn costé, & s'esleue en l'autre, elle n'acquert pas toutefois aucune pesanteur ou legereté par l'atouchement. L'expérience en a esté faite sur vne aiguille de neuf poudes de longueur, qui estant pesée dans les balances qu'un seizième de grain faisoit sensiblement tresbucher, pesoit 72. grains moins  $\frac{1}{2}$ . d'un grain precisement, tant deuant qu'après la touche, quoy qu'elle s'enclinast grandement.

Pour connoistre cette inclination, le P. Cabée prend deux petites lames d'airain bien battu, qui se loignent aux extremités, & sont percées au milieu pour y receuoir deux petits pivoets sur lesquels l'aiguille se balance. Et de plus cette lame de cuivre avec son aiguille est suspendue avec vn cheueu de femme par le sommet d'un demy cercle, & en bas par vn petit poids.

Or parce qu'une telle aiguille est tres difficile à faire, & beaucoup plus à conseruer, on a inuenté à Paris vne aiguille bien plus facile, qui toutefois a son mouuement de direction & Azimutal tres libre. Cette aiguille ne differe en rien des communes, fors qu'en la Chapelle qui est au milieu de l'aiguille, autour de laquelle il y a vn cercle dans lequel ladite Chapelle peut entrer librement en tout sens. Cette Chapelle tenant à cet anneau par le moyen de deux pointes tres delicates, l'aiguille se hausse & baisse comme elle veut, ladite Chapelle demeurant tousiours Horizontale comme vne Bouffole.

Celuy qui m'a donné l'inuention d'une telle aiguille a esté Monsieur Ferrier excellent ouurier, qui en auoit vne en vn si parfait Equilibre qu'un cheueu la faisoit incliner la part où on vouloit. Vn Suedois passant par Paris m'en a fait vne qui est fort estimée, & qui a ses mouuements tres libres, & sur laquelle j'ay fait quantité de belles experiences,

Ce qui se fait avec telles aiguilles se peut encores practiquer dans l'eau, perçant vne petite Sphere de liege d'un fil de fer mis en parfait equilibre, en telle sorte qu'il demeure au milieu de l'eau sans toucher au fond, ny paroistre sur l'eau. Ceux qui ont des Spheres d'aymant experimentent le mesme, en les plongeants dans du Mercure.

*Ce qui peut conseruer ou gaster vn Aymant.*

## CHAPITRE XXVII.

**I**Esçais vn Havre fort celebre où on montre vne excellente pierre, de laquelle on touchoit toutes les aiguilles de ces quartiers là, qu'on tient auoir esté entierement gastée pour auoir esté halenée & touchée d'une fille qui estoit en ses purgations.

Le Pere Kircher assure auoir experimenté qu'un aymant est deuenu plus fort après auoir esté vn an dans l'eau, mais qu'estant en l'air, si après l'auoir mouillé on l'expose au Soleil, cela luy fait beaucoup diminuer de sa force.

Comme la limaille de bon acier conserue vn aymant, & empesché que sa vertu n'exhale lors que cette limaille est nouvelle, aussi n'y a-t'il rien qui gaste dauantage vn aymant que de l'enfouir dans de vieille limaille rouillée: & partant si vous vous seruez de limaille ayez soin qu'elle soit bien seche, & la changez lors que vous vous aperceuez qu'elle se rouille, & le mesme se doit entendre des cendres faites de fucilles de Laque & autres herbes magnetiques qui croissent sur des mines de fer, desquelles quelques-uns se seruent au lieu de limaille.

Mettant deux ou plusieurs aymants ensemble long-temps, ils s'estourdissent, & perdent beaucoup de leur force, qui leur reuient toutefois quelque temps après qu'ils sont separez.

L'ordinaire des Matelots est d'envelopper leurs aymants dans des morceaux d'ecarlatte plutost pour les tenir nets, que non pas que ie me persuade que cela accroisse leur force.

Il y en a qui se persuadent qu'il n'y a rien qui les conserue mieux: voire qui soit plus capable de les restablir en leur force s'ils l'auoient diminuée, que de les balancer tellement en l'air qu'ils se mettent d'eux-mesme en vne ligne Meridienne. Et de fait, il y a  
beaucoup

beaucoup d'apparence à cela, puis que rien ne se conserve mieux que lors qu'il est en son propre lieu, & dans la situation où son inclination le porte. Je puis toute fois assurer que le meilleur de ceux que j'ay veu a esté depuis Vingt cinq ou trente ans indifferemment en la posture & situation, où par hazard on la laisse sans qu'il ait jamais rien perdu de sa generalité.

Les Chimistes se vantent qu'avec de l'essence ou huile de *Chaux Martre*, c'est à dire d'acier, ils feront croistre à merueille les forces d'un aymant, comme aussi en faisant dans leur fourneaux transpirer la force de plusieurs aymants en un. Mais tout celane sont que des propositions qui n'ont encore jamais passé jusques à l'effect.





# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOVRNIER.

LIVRE DOVZIESME.

De la Longitude.

## CHAP. PREMIER.

*Ce que c'est que Longitude & Latitude.*



**L'**EAV & la terre ne faisant qu'un globe qui a en tout sens 7100<sup>0</sup> lieux Françoises de tour, donnant trois mille pas geometriques de cinq pieds chacun à la lieue, ainsi qu'ont demonsté diuers Auteurs, anciens & nouveaux, qui ont trouué que chaque degré auoit soixante mille pas geometriques, *Vna pars 50. ferme comprehendit stadia*, disoit Marinus chez Ptolemée liure 1. de sa Geographie chap. 7. il est certain qu'on ne peut dire que ce globe soit en vn endroit plus long ou plus large qu'en vn autre. Toutefois on appelle Longitude ce qui est de l'Occident vers l'Orient, & Latitude ce qui est depuis l'Equateur vers les deux Poles, parce que les

Pourquoy la Longitude se prend d'Occident en Orient.

Longitude connue des Anciens.

Latitude connue des Anciens.

Anciens connoissoient plus de terre depuis l'Occident vers l'Orient, que du Midy au Septentrion, ayants decouvert toutes les terres qui sont depuis les Isles Fortunées iusques à deux cents vingt cinq degrez, tirant vers l'Orient, comme assure Marinus dans le chapitre onzième du liure 1. de la Geographie de Ptolemée, où ie trouue ces mots: *Longitudinem Marinus contineri facit sub duobus Meridianis qui interualla horaria determinant quidecim*, bien que Ptolemée en ce mesme lieu, ny compte que douze heures de difference qui ne valent que 180. degrez, & que la ville la plus Orientale qu'il ait connu ait esté la capitale de la Sine, qu'il met à 180 degrez de Longitude, & 3. degrez de Latitude Australe, commel'on peut voir dans la Table XI. del'Asie, au liu. 7. de la Geographie, qui est en effet toute la longueur de la terre, voire plus que nous n'y en trouuons de present, & faut necessairement que si ce que disent Marinus & Ptolemée, est vray, que tout ce grand Archipel où sont les Philippines, & plus de dix mille Isles que l'on y trouue, ait esté en ce temps là vne terre iointe au Continent de la Chine: mesme il sera necessaire, veu la Latitude qu'il baille à la capitale de la Sine, qu'elle aye esté au pays que nous appellons de present Nouvelle Guinée, & beaucoup dauantage, Cattigara station des Sinois qu'il met à 177. de Longitude, & 8. degrez de Latitude Australe.

D'autre part les anciens Auteurs n'ayants rien inseré dans leurs Cartes par de là l'Isle de Thyle, qu'ils mettoient au 62. degré vers le Nord, & le Cap Prassus, avec le pays d'Agisymba qu'ils mettoient sous le 16. Parallele Austral, & quelques minutes, commel'on peut voir dans le 1. liure de la Geographie de Ptolemée chapitres 7. & 10. tout lequel espace ne fait pas 80. degrez entiers: D'ouie dis que ce n'est pas de merueille s'ils ont appelé Longitude l'espace qui est d'Occident en Orient, & Latitude ce qui estoit de l'Equateur vers les Poles

Poles, puis que nous nous imaginons toujours les corps plus longs que larges, & que dans les corps, nous auons accoustumé d'appeller Longitude ou longueur la plus grande dimension, & Latitude la moindre.

La Longitude donc de quelque lieu, n'est autre chose que l'arc ou segment de l'Equateur compris entre le premier demy Meridien, & le demy Meridien qui passe par chaque lieu en particulier. D'où s'en suit que les lieux qui sont sous le mesme demy Meridien ont tous la mesme Longitude ou distance depuis l'Occident vers l'Orient.

La Latitude semblablement est la distance de chaque lieu iusques à l'Equateur, ou pour mieux dire le segment du Meridien compris entre chaque ville & l'Equateur. Si elle est vers le Nord, on l'appelle Latitude Septentrionale: Si vers le Sud, Meridionale ou Australe. Cette Latitude est toujours egale à la distance qu'il y a depuis le Pole iusques à l'Horison de ce mesme lieu, puis qu'y ayant toujours vn demy cercle du Ciel qui paroist sur nostre Horison, d'aurant de degrez, que le point vertical, qui est le pole de l'Horison de chacun lieu, s'esloignera de l'Equateur, d'aurant necessairement l'vn des deux Poles du monde, qui sont les memes que de l'Equateur, s'eueuera sur nostre Horizon.

Longitude  
ce que c'est.Latitude ce  
que c'est.

### Du premier Meridien. CHAPITRE II.

LE monde estant rond, il n'y auoit pas plus d'occasion de mettre le premier Meridien en vn lieu qu'en vn autre. Toutefois afin que les vns & les autres s'entendissent, il a eue à propos de determiner quelque endroit par lequel on tiraist le premier Meridien. Marinus, Ptolemée & les Anciens le mettoient en l'extremité de l'Asique, dans la Mer Atlantique, à 20 lieues à l'Oueit des Isles Fortunées; d'aurant qu'ils ne connoissoient aucune terre plus Occidentale que ces Isles. Mais de present nous sommes en doute qui sont les Isles que Ptolemée nomme Fortunées: car bien que communement on croye que ce sont les Canaries, par ce qu'en effet des six dont il fait mention, il en nomme vne Canarie, toutefois il est tres certain que les Canaries sont en la Zone temperée au 27. degre de Latitude pour la plus part. Là ou Ptolemée met les Isles Fortunées en la Zone Torride entre les 10. & 16. degrez de Latitude Septentrionale, & nommement à celle qu'il nomme Canarie il baille vnze degrez de Latitude, & les met toutes six à vn degre de Longitude, comme l'on peut voir en sa troisieme Table d'Afrique. Ce qui fait croire que ce sont les Isles du Cap Vert, que Ptolemée entendoit par les Isles Fortunées: dequelles toutefois il n'y en a aucune qui soit plus près de l'Equateur que de 14. degrez, & faut remarquer que la plus Orientale des Isles du Cap Vert est plus auant en Mer, & reculée à l'Oueit de quatre grands degrez de la plus Occidentale des Canaries.

Quelles  
sont les  
Isles que  
Ptolemée  
nomme  
Fortunées.

Ptolemée a bien plus manqué posant toutes les Fortunées sous vn mesme Meridien, estant comme nous voyons, situées de l'Est à l'Oueit.

Les autres ont semblablement manqué de n'expliquer par laquelle de Canaries ou du Cap Vert ils faisoient passer leur premier Meridien. Les Hollandois apres Steuin le font passer par le Pic de Teneriffe. Nous par l'Isle de Fer, qui est la plus Occidentale des Canaries. Plusieurs l'ont voulu approcher. Abilfedca celebre Geographe, & tous les Arabes depuis l'ont mis à 8. degrez plus à l'Orient que Ptolemée, & l'ont fait passer par les Colonnes de Hercule, Calpé & Adila auetroit de Gibraltar.

Diversité  
en la position  
d'iceluy  
Meridien.

Dans Ortelius vous en trouuez plusieurs qui l'ont posé à Toledé. Didacus Medestus & Antonius Herrera ont fait le mesme. François Sarzolis Aragonnois la fait passer par la ville de Paris, Plusieurs de present le font passer par Vranibourg, Francfort sur l'Oder, Rome & Venise. D'autres l'ont voulu reculer plus à l'Oueit, comme Mercator & autres qui l'ont mis aux Azores, entre les Isles du Corbeau & des Fleurs, pour autant, disent ils, qu'il est à propos de mettre le premier Meridien en vn lieu où l'aymant ne decline point. Mais cette raison est fort debile, puis qu'il y a tout plein d'endroits où l'aymant ne decline point, & qu'en plusieurs places qui sont sous le mesme Meridien que les Azores il decline, & peronne iusqu'à present n'a pû monstrer diuers lieux esloignez d'espace considerable sous vn mesme Meridien où il ne decline point du tout, ou bien où il decline d'vne mesme façon, & d'vn pareil nombre de degrez, comme nous auons monstré au precedent Livre.

Le Pape Alexandre sixieme Espagnol, desirant mettre la paix entre les Rois de Portugal & de Castille, ordonna l'an 1443. (sa Bulle se trouue dans Lopez en l'histoire des Ins

des liure 1. chap 9. ) qu'on poseroit le Meridien à 100. lieues du Cap Verd vers l'Ouest & que toutes les parties du nouveau Monde, qui seroient de là à l'Ouest appartiendroient aux Castillans, & celles de l'Est aux Portugais. Ce qui a causé de grands troubles ; Premièrement entre les Espagnols, qui pour cet effet ont falsifié plusieurs Cartes Marines, comme remarque Garcia de Cespedes Castillan, chacun de ces deux partis voulant changer le lieu du Meridien assigné par le Pape, afin de faire tomber les Moluques dans sa part. Et de fait, apres plusieurs assemblées, en fin ils s'accorderent que le Meridien qui les separoit seroit tiré 370. lieues à l'Ouest de l'Isle S. Antoine qui est la plus Occidentale de celles du Cap Verd. & appellent ce Meridien le Meridien de la Demarquation, s'effloignant de beaucoup de celuy que le S. Siege auoit mis, & le quittant par vn accord mutuel.

Meridien  
de la De  
marqua-  
tion.

Ligne des  
Amities

Secondement, aucun Prince de l'Europe n'a pu digerer qu'on les exclud du commerce qui leur estoit permis par le droit des Gens, aussi bien avec les Ameriquains & Indiens, qu'avec les Europeans. De là vient que tous ont eu guerre avec les Espagnols au de là du premier Meridien à l'Ouest, & du Tropique de Cancer vers le Sud, qui sont les deux lignes des amities anciennes, passé lesquelles ils pratiquent toute hostilité. Et d'autant qu'il s'y faisoit encor de grands abus, pour décider ces difficultez, le premier de Iuillet del'an 1634 le Roy Tres Chrestien commanda à tous les Cosmographes & Hydrographes de ses Estats, de ne mettre le Meridien autre part que par l'Isle de Fer, & commanda semblablement que la ligne des amitez entre la Couronne de France & d'Espagne fust déterminée par le Meridien & le Tropique de Cancer.

*Des diuers moyens de trouuer la Longitude tant sur Mer, que sur terre.*

#### CHAP. III.

Cette question de tout temps a esté fort celebre entre les Mathematiciens, particulièrement depuis que les Rois de France & d'Espagne, & les Estats de Hollande, voulants soulager les Mariners, & rendre de plus en plus la Navigation parfaite, ont promis de grandes recompenses à ceux qui trouueroient ce secret tant desiré. Car c'est chose incroyable du nombre de beaux esprits qui s'y sont employez, poussés tant du desir de la gloire, que de leur interest particulier. Je deduiray en ce Traité le plus succinctement qu'il me sera possible ce que j'ay appris sur ce sujet, rapportant les diuers moyens que plusieurs ont proposé, & le profit qu'on peut esperer de chacun, & semblablement les incommoditez qui s'y retrouuent.

Les vns ont tasché d'y arriuer par le moyen de certaines machines, qui mesurent le temps où la distance des lieux : d'autres par voye Astronomique.

*Premier moyen de cognoistre la difference de Longitude par deux Eclipses.*

#### CHAP. IV.

Plusieurs se persuadent qu'il n'y a moyen plus assuré, que de tascher de sçauoir de combien vn Astre arriue au Meridien d'un lieu plustost qu'en celuy d'un autre. Car il est euident que le Soleil ou tout autre Astre arriue plustost au Meridien de ceux qui sont plus Orientaux, qu'à celuy de ceux qui sont beaucoup esloignés d'eux vers le Couchant, & qu'entre la difference du temps, & la distance des lieux, se retrouve vne proportion réglée. Or cette difference du temps auquel vn Astre passe par le Meridien ne se peut auoir par aucun moyen plus iustement que par les Eclipses, ny par consequent la difference des Longitudes. Car la difference du temps prise à midy estant conuertie en degrés donnant 15. degrez pour vne heure, & pour vn degre quatre minutes d'heure, monstrera la veritable distance des Meridiens, puis que à l'egard de tous ceux qui ont la Lune sur l'Horizon elle commence de s'eclipser en mesme moment, lequel toutefois ne s'appelle pas de tous d'un mesme nom, eu egard au midy ou à la minuit. Car le plus Oriental par exemple, l'appellera dix heures, & vn plus Occidental de 15. degrez ne l'appellera que neuf, & n'y aura que ceux qui se retrouuent sous vn mesme Meridien qui ayent mesme heure.

Pour

D'où vient  
la differ-  
ce des heu-  
res.

Pour l'ordinaire en vne Eclipse de Lune on obserue trois temps , à sçauoir son commencement , sa fin , & son milieu : mais par son commencement quelques vns entendent le moment auquel la Lune commence à entrer en l'ombre. D'autres à cause que ce moment est difficile à connoistre prennent le moment auquel elle commence d'estre toute eclipsée. Le temps toutefois qui doit estre le plus considéré est le moment du milieu.

Moments  
considérés  
en vne  
Eclipse.

Nous ne voyons point que les Anciens ayent eu d'autres pratiques pour connoistre les Longitudes que celles là , & mesme nous n'en trouuons que deux exemples , auant Ptolemée , l'vn dont parle Ptolemée en sa Geographie liure 1. chap. 4. où il raconte vne Eclipse qui fut obseruée à Arbela ville d'Assyrie, & à Carthage: Et l'autre dont parle Plin au liure 2. chap. 70. qui fut encores obseruée à Arbela , & en Sicile.

Les obseruations qu'on fait les Anciens sont fort incertaines : car en celles que Ptolemée rapporte il n'y a que le commencement de l'Eclipse qui soit cotté. Pour celles qu'il a obserués luy mesme il en cote le milieu, & negligé le commencement , & la fin. Et on ne sçait si les Anciens prenoient la peine de sçauoir la vraye heure qu'il estoit pour lors par voye Astronomique , ou bien seulement avec des Horologes communs.

Obserua-  
tions des  
Anciens  
sont incert-  
aines.

Cette pratique est communement renuë pour bonne , car encore que la Lune ait quelque Parallaxe en cette opposition ; neantmoins ce n'est pas à l'égard de l'ombre , dans laquelle elle est plongée ; mais à l'égard de la region du Ciel qui luy est superieure , & qui est plus esloignée de la terre. A quoy il faut auoiter que dans son passage par l'ombre de la terre elle garde vne egale distance avec la surface de la terre , à l'égard de laquelle elle ne fait aucun Parallaxe. Mais elles paroissent par tout en mesme instant , sous la mesme ligne de vision , comme sont les choses contigües qui sont les vnes sur les autres. Et partant ceux là se sont trompez qui ont pensé pouuoir impugner par les Parallaxes cette façon dont on s'est serui de tout temps pour connoistre les Longitudes.

L'auoüe bien que qui voudroit prendre l'heure , par exemple que l'Eclipse commence se seruant de la Lune mesme , il deuroit auoir égard à sa Parallaxe , comme aussi à la refraction , mais il n'est pas icy question de cela , par ce que d'ordinaire on se sert des Heures fixes. Nous dirons cy apres les difficultez de cette pratique.

### *Longitudes de diuers lieux connus par deux Eclipses de Lune.*

#### CHAP. V.

**B**ien que tous ceux qui traitent de la Longitude , mettent cette façon de la trouuer en l'air de toutes leurs pratiques , comme la plus souueraine & excellente , à peine toutefois en trouuy-ie aucun qui nous en cote quelque exemple , qui est à mon auis vn grand manquement.

Afin donc de ne tomber dans ce reproche , & exciter les autres à contribuer ce qu'ils pourront à perfectionner les Cartes tant Geographiques que Hydrographiques , & monstrer qu'ils ont profité de la lecture de tant de liures qui ont esté écrits , pour nous exciter à operer , & non pas afin que nous nous contentassions de sçauoir ce qu'il faut faire sans mettre la main à la besogne : l'apporteray diuers exemples de chaque pratique , & pour la plus part obserués par des personnes si celebres , que leur autorité nous puisse donner assurance de la circonspection qu'ils doiuent auoir apporté en telles actions. Apres quoy ie feray quelques reflexions , tant sur la Theorie que la Pratique de telles adresses , afin que chacun puisse voir quel est le moyen par lequel on peut esperer que cette science pourra le mieux se perfectionner.

1. Plin au liure 2. chap. 70. fait mention d'vne Eclipse de Lune , obseruée à Arbela ville d'Assyrie , & en Sicile , & dit qu'on la vit à Arbela à deux heures de nuit , & en Sicile au commencement de la nuit , y ayant deux heures de difference entre ces deux obseruations. Nous deuous conclure , selon la doctrine du precedent chapitre , que chaque heure valant 15. degrez , Arbela est plus Oriental de 30. degrez que le lieu de Sicile , ou se fit cette operation.

Arbela.

Sicile.

2. Ptolemée au liure 1. de sa Geographie chap. 4. dit qu'vne Eclipse de Lune arriva à Arbela à cinq heures de nuit , & à Carthage à deux heures , la difference de temps se trouuant de trois heures , il faut conclure que Arbela est plus Orientale de 45. degrez que Carthage. Et que si Carthage a 34. degrez 50'. m. nutes de Longitude , Arbela en aura 79. 50'.

Carthage

BBB

3. Le 23. de Septembre de l'an 1577. en la ville des Anges en la nouvelle Espagne proche d'un fleuve, & non loin de la ville de Mexico, s'obserua vne Eclipsé de Lune qui finit à 7 heures 36. minutes,

4. Iean d'Alcantara obserua à Toledo qu'elle finit à 2 h. 12'. m. apres minuit. La difference estant 6. heures 36'. m. il s'ensuit que la difference de Longitude qui est entre Toledo, & la ville des Anges est de 99. degrez que Toledo est plus Oriental que la ville des Anges.

5. Iean Lopez de Velasco obserua qu'elle finit à Madrid à 2. h. 16'. m. Et partant Madrid doit estre à ce compte plus Occidental d'un degré que Toledo.

6. A Vailladolid elle acheua à 2 h. 8. m. selon que l'obserua le Docteur Sobrin, & partant Vailladolid sera plus Occidental que Toledo d'un degré.

7. A Seuille elle acheua à 2 h. 4'. m. selon que l'obserua Roderic Zamoranus, & conséquemment Seuille est de deux degrez plus Occidentale que Toledo.

8. A Sainct Iean de Lua en la coste du Mexique. elle acheua à 7. heures 50'. minutes d'où sensuit que la difference du temps qui est entre S. Iean de Lua, & Toledo sont 6. heures 22'. m. qui valent 95. degrez, & 30'. m. & la difference d'entre S. Iean de Lua, & la cité des Anges, qui est en terre ferme est de 3°. 30'. m. Et la ville du Mexique n'estât esloignée de la cité des Anges que d'environ vn degré, on peut iudicieusement dire avec Andre Garcia de Cespedes que la ville du Mexique n'est esloignée de Toledo que de 100. degrez de Longitude.

Je diray dans l'examen de cette pratique que Tycho obserua la fin de cette Eclipsé à Vranibourg à 3. h. 9'. m. apres minuit.

De toutes lesquelles choses, posé que la ville de Toledo soit plus Orientale que l'Isle de Fer, où nous mettons nostre premier Meridien de 15. d. 43'. m. comme ie monstre cy apres parlant des Longitudes cognües par l'Angle de position, il faudroit dire que la capitale du Mexique est esloignée du Meridien de l'Isle de Fer de 84. d. 17'. m. vers l'Occident.

La ville des Anges 83. d. 17'. m.

Sainct Iean de Lua 79. d. 47'. m. Ouest.

Vailladolid 14. d. 43'. m. Est.

De Madrid 13°. 43'. Est.

Seuille 13. d. 43'. Est.

D'Vranibourg 29. d. 58'. m. Est.

8. 9. Le 15. de Septembre 1578. en la cité des Anges vne Eclipsé de Lune finit à 6. h. 46'. m. elle acheua à Toledo à 1. h. 20'. m. Ainsi qu'obserua Iean Lopez de Velasco. La difference de temps estant 6. h. 34'. m. la difference de Longitude sera 98. d. & demy. Cette operation n'estant que de demy degré differente de celle de l'année precedente, (ce qui n'est aucunement considerable en vne si grande distance,) elles se confirment grandement l'une l'autre. Au chapitre suiuant, ie diray quelle finit à 2. h. 21'. m. à Vranibourg: Et partant la Longitude d'Vranibourg sera 30. d. 58'.

L'an 1584. le 7. de Nouembre P. Wittichius obserua le milieu d'une Eclipsé de Lune à Cassel, & Tycho dit qu'elle y arriua à 56'. m. apres minuit. Henri Bruceus l'obserua à Rostoc à 1. h. 4'. apres minuit: & le mesme Tycho qui l'obserua tres exactement à Vranibourg, comme il témoigne en ses Epistres page 72. dit qu'elle commença à 11. h. 12'. m. que son milieu fut à 13. h. 8'. & que la fin fut à 15. h. 0'. m. Tycho nous assurant qu'Vranibourg est distât vers l'Orient des Isles Fortunées de 36. d. 40. m. il ne faut douter que pour establir cela <sup>Vranibourg</sup> il n'y ait apporté toute la diligece possible, quoy qu'il ne nous ait nulle part que ie sçache fait connoistre son fondement, & ayant voulu examiner cela de plus prés, ie suis obligé de m'en écarter de la supputation d'un si grand homme, veu que comme ie diray cy apres Goes és Isles de Zelande est distante de Vranibourg de 11. d. 15'. & Goes de l'Isle de Fer dernière des Canaries de 25. d. 19. m. qui mis ensemble ne different que de 5. à 6. minutes de ce que dit Tycho.

Cela pesé la difference de Cassel, & d'Vranibourg estant, selon l'opinion de Tycho, 12. minutes d'heure: & de Rostoc, & Vranibourg 4. m. la Longitude de Cassel sera 33. d. & de Rostoc 35. d. 40'.

L'an 1598. le 10. de Feurier il y eut Eclipsé de Lune dont le milieu fut obserué par Tycho à Vranibourg, à 18. h. 8. m.

Par Kepler à Grats à 18. h. 18. m.

Par Iean Rorarius à Aix la Chapelle, à 17. h. 30'.

Par Lansbergius à Goes en Zelande, à 17. h. 23.

Si donc Vranibourg a 36.d. 40'.m. de longitude, Grats est à 34°. 10'.m. Aix la Chapelle à 27.d. 10'. & Goes a 25.d. 25.m. Que si nous tenant à l'Eclipse de l'an 1578. nous ne donnons à Vranibourg que 30°. 58'. Grats sera à 33°. 28'. Aix a 20°. 28'. & Goes 19. d. 43'.

La même année 1598. le 16. d'Aoult Tycho obserua qu'à Vranibourg l'Eclipse de Lune finit à 9.h. 25.m. Lansbergius la vit finir à Goes à 8.h. 40.m. d'où s'ensuit que la difference de temps estant 45.m. horaires, nous disons derechef que la difference de Longitude entre Vranibourg & Goes est 11. d. 15.m.

Vranibourg  
Goes

L'an 1588. les memoires enuoyez du Petou au Roy Catholique, portoient que le 16. Aoult, vne Eclipse de Lune commença à 8. h. 54.m. à Puerto Veio sous l'Equateur. Le docteur Sobrin Chapelain du même Roy, l'obserua commencer à Lisbonne à 1. h. 49.m. apres minoit. La difference de temps estant 4. h. 55.m. la difference de Longitude sera 73. d. 45. m. D'où s'ensuit que Lisbonne estant plus à l'Orient que le Meridien qui passe par l'Isle de Fer de 9.d. 42. m. comme ie prouue cy apres par son angle de position, Puerto Veio aura 64. d. 3.m. de Longitude Occidentale.

Puerto  
Veio.

André Garcia dit que par obseruations d'Eclipses on a trouué que Lisbonne est estoignée de Mexico de 95. degrez. Que si les Eclipses qu'il entend font celles que i'ay rapporté au commencement de ce chapitre, par lesquelles on a trouué que Toledo est estoigné de Mexique de 100. degrez. Il a deu dire que Lisbonne n'en est estoignée que de 94. degrez, puis qu'il est certain qu'entre Toledo & Lisbonne il y a au moins 6. d. de difference de Longitude. Que s'il veut parler de quelques autres Eclipses, il faut qu'il y ait variété de 2. m. entre ces obseruations, qui est chose qui ne merite d'en parler pour vne telle distance. Son erreur toutefois à mon auis, vient dece qu'au chap. 6. de son Hydrographie, il suppose qu'entre Toledo & Lisbonne il n'y a que 4. d. & demy de difference: ce qui est euidentement faux, puis qu'il y a trois cens mille pas de l'un à l'autre, qu'il faut diuiser par 46'. nombre des minutes deus au Parallele de Lisbonne. Il conclud pareillement que de Porto Veio au Meridien de Mexico il y a 21. d. 15. m. de difference.

Lisbonne.

Tycho obseruant cette Eclipse à Vranibourg, dit que son milieu fut à 15. h. 2. m.

La même année 1588. le 2. de Mars Jean Baptiste Becher Cheualier Florentin estant à 24. d. de hauteur presle Cap des Courantes en la Mer de Naral, obserua le commencement d'une Eclipse de Lune à 16. h. 15. m. Le Docteur Sobrin l'obserua à Lisbonne à 11. h. 56. m. la difference du temps, scauoir 4 h 19. m. reduite en degrez donne 64. degrez 45. m. de difference de Longitude. Cespedes en son chap. 6. nous assure que le Mozambic est plus Oriental de 7. degrez que le Cap des Courantes.

Cap des  
Courantes.

Mozambic

D'où ie conclus, que puis que & Lisbonne, & le Cap des Courantes, & le Mozambic sont tous à l'Orient du Meridien qui passe par l'Isle de Fer, la Longitude de Lisbonne estant 9. d. 42. m. la Longitude du Cap des Courantes, qui est en la coste d'Afrique au droit de Madagascar est 74. d. 47. m. & la Longitude du Mozambic 81. d. 47. m.

L'an 1601. le 6. Aoult, Keplerus obserua à Prague vne Eclipse de Lune dont le milieu fut à 6. h. 53. m. Lansbergius l'obserua à Goes à 6. h. 9. m. la difference de temps estant 44. minutes horaires, la difference de Longitude sera 11. degrez, & partant Prague estant plus à l'Orient, sa Longitude sera de 36. d. 25. m. vers l'Orient.

Prague

L'an 1609. le 10. de Ianuier il y eut vne Eclipse de Lune, dont le milieu fut obserué par Merius à Franquere à 2. h. 40. m. Lansbergius qui l'obserua à Goes, dit qu'il trouua la difference de temps estre de 7. m. horaires, qui valent vn degré 45. m. que Franquere est plus Oriental que Goes. Donc la Longitude de Franquere sera 27. d. 10. m.

Franquere.

Trois Obseruations de l'Eclipse de Lune de l'an 1628. & trois de 1631.

## CHAPITRE. VI.

L'an 1628. Monsieur Gassand estant à Aix en Prouence, obserua que le 20. de Ianuier l'Eclipse de Lune commença à 7. heures 49'. qu'elle fut entierement obscurcie à 8. h. 48'. qu'elle commença à recouurer sa lumiere à 10. h. 25'. finit à 11. h. 24' min. & par ainsi le temps de l'incidence. fut 0. 59' la moitié du total obscurcissement 0. 48'. & que toute l'Eclipse dura 3. h. 35'.

Monsieur Midorge estant à Paris obserua que la même commença à 7. h. 35. m. qu'elle fut entierement obscurcie à 8. h. 34'. Donc la difference de Longitude entre Aix & Paris

BBBb ij

Sa durée totale à 3 h. 21 m.

L'Eclipse fut d'unze doigts 5 p. cifement.

Le Diametre de la Lune de 0 . 32.

La Penombre commença à 7 m. plustoft que l'Eclipse, & finit de 7. plus tard.

*Obferuée à Aix par Monsieur Fabrice.*

Elle parut eclipsée de 2. doigts à 7 h. 33'. m.

De dix doigts à 8. h. 39.

Sa fin fut à dix h. 49.

*Obferuée en Auignon par Monsieur Toridatus.*

Elle commença à 9. h. 7'. ½.

Elle finit à 11. h.

*Obferuée à Tubinge par Monsieur Schi Kard.*

Elle commença à 7 h. 40.

Son milieu fut à 9. h. 17'. ½.

Elle finit à 10 h. 56. ½.

### Eclipse de Lune du 3. de Mars 1635.

#### CHAPITRE VIII.

*Obseruée à Aix par Monsieur Gassand.*

**L**A Lunen'estant encores esleuée dessus l'Horison que de 5. d. son diametre parut de 34. m. estant toute eclipsée, visible toutefois. son diametre fut de 30. m.

L'Eclipse commença *Regulus* estant haut de 30. m. 25'. c'est à dire à 6. h. 47. m.

Elle fut totalement obscurcie *Regulus* haut de 42. m. 10'. c'est à dire à 7. h. 55. ½. m.

Elle commença à recouurer sa lumiere à 9. h. 32'. ½.

Elle finit à 10. h. 38'. m.

La penombre ne finit qu'à 11. h. 2'. m.

Son milieu fut à 8. h. 43'. m.

La moitié de la durée fut à 1 h. 55'. ½.

Le Diametre de l'vmbre a paru trois fois plus grand que celui de la Lune.

*Obseruée à Digne par Monsieur Bollon Chanoine.*

Elle fut entierement obscurcie à 8. h. 2'. m.

Elle finit à 10. h. 40. m. ½.

*Obseruée à Amsterdam par Monsieur Horrentius.*

Elle commença *Regulus* estant esloigné du Zenith de 62. 8'. m. c'est à dire à 6. h. 46'. m.

Elle fut obscurcie entierement à 7. h. 51'. m.

Elle commença de sortir del'vmbre à 9. h. 30'. m.

Elle finit à 10. h. 34'. m.

*A Danzig par Monsieur Crugerus.*

Elle commença à 7. h. 39'. m.

Elle fut obscurcie entierement à 8. h. 47'. m.

Elle commença à en sortir à 10. h. 30'. m.

Elle finit à 11. h. 39'. m.

Il croit qu'il y a eu quelque manquement aux deux dernieres operations.

*A Londres par Monsieur Gellibrandus.*

Elle commença à 6. h. 20'. m.

Elle fut entierement obscurcie à 7. h. 37'. m.

Elle commença à en sortir à 9. h. 9'. m.

Elle finit à 10. h. 11'. m.

*A Paris par Monsieur Bouilland.*

Elle fut entierement obscurcie à 7. h. 37'. m.

Elle commença à en sortir à 9. h. 9'. m.

Le milieu fut à 8. h. 23'. m.

*A Tubinge par Monsieur Schi Kard.*

Le milieu arriva à 8. h. 43'. m.

Car c'est ainsi qu'il corrige son Horloge de 4. minutes par la hauteur qu'il prit.

*À Herc entre Louvain & Liege par Monsieur Vendelin.*

Elle commença à 6. h. 52'.  $\frac{1}{2}$ . m.

Elle fut entierement obscurcie à 7. h. 57'.  $\frac{1}{2}$ . m.

Elle commença à sortir à 9. h. 38'.  $\frac{1}{2}$ . m.

Elle finit à 10. h. 43'.  $\frac{1}{2}$ . m.

Le milieu fut à 8. h. 48'. m.

*Eclipsé de Lune du 13. d' Aoust 1635.*

CHAPITRE. IX.

*Observée à Aix en Provence.*

**P**AR le Sieur Fabricé de Peirese Senateur dudit lieu, homme connu de tous les Doctes, assiste du P. Theophile Minutius Minime, & d'autres personnes bien versées en l'Astronomie qui se servirent en cette operation d'un grand quartier de fer où toutes les minutes de chaque degré estoient sensibles.

Son commencement parut à veüe d'œil le bord d'enhaut estant esleué sur l'horizon Occidental de 32. d. 11'. & l'œil du Taureau 27. d. 5. min. d'où ie collige qu'il estoit à la Lune 13. heures 25. minut. & à l'Estoile, 13. h. 21. m.

Mais ayant pris des Lunettes on ne remarqua aucun obscurcissement de sa premiere lumiere, que lors que la plus haute partie de la Lune parut esleuée de 31. d. 46. m. & que la Cheure estoit distancé de l'Horisó de 39. d. 20. d'où on collige qu'il estoit à la Lune, 13. h. 31. m. Et à l'Estoile, 13. h. 30. m.

Elle parut eclipsée de 7. doigts à 14. heures 3. m. comme l'on connut par sa hauteur & par celle de la Cheure.

Elle fut eclipsée de 10. doigts à 14. h. 20'. 30". comme l'on connut par sa hauteur, & celle de l'Aigle.

On connut avec les Lunettes qu'elle fut entierement obscurcie, le plus bas de la Lune estant esleué sur l'Horisón de 25. d. 45. m. & l'Aigle de 12. d. 5. m. D'où s'ensuit qu'il estoit à la Lune, 14. h. 24. m.

Et à l'Estoile 14. h. 32'. 30"

La proportion toutefois qu'a tenu la Lune à entrer dans l'ombre, & les hauteurs prises à l'épaule droite d'Orion, montrent qu'elle fut entierement obscurcie quelques minutes plutost, & que cette lumiere qui parut sur la fin n'estoit pas directe & premiere, mais seulement vne seconde lueur, d'où on peut raisonnablement conclure qu'elle acheua d'entrer dans l'ombre à 14. h. 28.

La premiere sortie de l'ombre fut plus difficile à connoistre à cause des nuées qui survindrent, ce qui fit qu'on eut de la peine à discerner la premiere lumiere d'avec la seconde, on jugea toutefois tant par la hauteur de la Lune, que par l'Estoile qui est à la poitrine du Cigne, & par la Lyre qu'il estoit 16. h. 6'.

On ne put suffisamment observer ses autres faces, à cause des nuées qui traufferent toutes les operations seulement on remarqua plusieurs fois que plus les nuées estoient crasses & epouilles plus l'image de la Lune paroissoit grande.

La fin arriva à l'aube du iour, & on connut avec les Lunettes que la Lune acheua de sortir de l'ombre la partie superieure estant esleuée sur l'Horisón de 4. d. 20'. qui valent 17. h. 1'. m. bien qu'estant considéré à l'œil sans lunette, elle ne parut dehurée qu'estant esleuée de 3. d. 4. m. 5'. qui font ayant regardé au Paralaxe & à la refraction environ de 17. h. 5. n°. *Observée à Digne.*

Personne n'a apporté plus desoin pour observer cette Eclipsé que fit Monsieur Galsand, & pas vn n'eu tant de disgrâce de l'air que luy, car s'estant retiré à vn quart de lieuë de la ville de Digne. sur vne montaigne où la veüe estoit tres libre, & non bornée des montaignes comme elle est dans la ville, & y ayant fait porter tous ses instrumens qui sont aussi considerables pour leur grandeur, que pour leur iustesse, le temps luy fut si contraire, que iusques à la minute le Ciel fut tout en feu; & estincelant d'éclairs, suivis de grands tonnerres, apres lesquels le temps s'estant vn peu éclaircy l'Aigle luy parut, & peu apres l'aperceue

percut avec des Lunettes, le disque de la Lune qui paroissoit desia eclipsée de cinq doigts, la claire de l'Aigle, s'estant pour lors trouuée haute de 18. d. 47. m. & la partie inferieure de la Lune de 28. d. 22. ie conclus qu'il estoit pour lors à l'Esttoile

13. h. 54.

Et à la Lune

13. h. 55.

Quelque temps apres s'estant decouuerte, elle parut eclipsée de moitié, ou au plus de 6. doigts & vn quart, estât haute sur l'Horison de 27. d. 55. & la claire de la lyre de 25. d. 24. & partant,

Estant pour lors à la Lune

13. h. 59.

&amp; à l'Esttoile

14. h. 1.

Estant vn peu plus couuerte elle parut eclipsée de six doigts trois quarts, la partie plus basse estant esleuée sur l'Horison de 27. d. 44. & la Lyre qui seule apparoissoit pour lors haute de 24. d. 56.

D'où l'on collige qu'il estoit à la Lune 14. h. 2. 30.

&amp; à l'Esttoile

14. h. 4.

Elle parut encores vne fois estant eclipsée de sept doigts & demy. Sa partie basse estant esleuée de 27. d. 20. & la Lyre 24. d. 31. d'où s'ensuit

qu'il estoit à la Lune 14. h. 5. 30.

&amp; à l'Esttoile

14. h. 7.

Depuis ny la Luoe, ny aucune Esttoile ne parut: mais le Ciel fut tellement embrasé que les eclairs continuelz incommodoient grandement ceux qui vouloient regarder le Ciel, ce qui fut suivy de tonnerres qui durent en iusques au iour; mais ilz de vn deluge d'eaux.

*Obsruée à Paris.*

Le Sieur Ismael Bouillaud excellent Obseruateur, remarqua exactement les apparences suivantes, moy que l'air fut fort chargé de nuées, & que le veot fut fort grand.

La Lune luy parut à trauers vne lunette eclipsée de 7. doigts, la Lyre estant esleuée sur l'Horison de 31. d. 13.

&amp; partant à

13. h. 37.

Estant eclipsée de 9. doigts, la lyre estoit haute 29. 40'. c'est à dire qu'il estoit

13. h. 48.

Elle commença d'estre toute obscurcie, l'aigle estant haute de 16. d. 30. qui veut dire qu'il estoit

14. h. 4. 30.

Elle commença se degager la Lyre haute de 14. d. 32'. c'est à dire à

15. h. 40.

Elle estoit deliurée de 6. doigts, la lyre haute de 10. d. 50'. c'est à dire à

16. h. 12.

*Obsruée à Rome.*

Les obseruations que l'on a eu de Rome sont fort peu considerables. Car les vnes ont esté faites par personnes peu versées en l'Astronomie. d'autres fort grossierement, & par maniere d'aquies. & ceux qui estoient les mieux vertez ne l'ont faite qu'avec des instrumens fort petits. Les deux que j'estime les plus considerables de celles que j'ay veu sont l'vne du Pere Athanase Kircher, qui l'obsrua avec vn Astrolabe: l'autre par vn nommé Gaspar Bertu

Voicy ce que le Pere Athanase Kircher de nostre Compagnie en a mandé. Le commencement de l'eclipse fut la Lune estant haute de 29. d. 30'. Nous ne sçauons s'il parle du centre de la Lune ou des extremités, soit d'en haut ou d'en bas. Supposant qu'il

13. h. 56.

parle de la hauteur du centre, il faudroit dire que l'Eclipse y commença à

Elle fut entierement obscurcie haute de 24. d. 24'. d'où il se collige qu'il estoit pour lors

14. h. 45.

Elle sortit de l'ombre aurant qu'on peut la reconnoistre à trauers les nuées, estant esleuée de 8. d. 54. c'est à dire à

16. h. 33.

Gaspar Bertu ayant voulu donner le plaisir de cette obseruation à quelques-vns qui le desiroient de luy, leur en fit remarquer le commencement, le centre de la Lune estant esleuée de 31. d. 45'. & l'aigle de 19. d. 35'. c'est à dire qu'il estoit à la Lune

13. h. 42. 30.

&amp; à l'Esttoile

13. h. 51. 30.

Qu'elle fut entierement obscurcie, le centre estant haut 25. 58. & la lyre 18. 5'. c'est à dire qu'il estoit à la Lune

14. h. 35.

&amp; à l'Esttoile

14. h. 42.

Il ne veut toutefois repondre de cette obseruation, car ce n'estoit luy qui gouuernoit le quartier dont on se seruyt.

*Obsruée à Naples.*

Iean Gueuatra assisté de Iean Bapiste de Benedictis bon Mathématicien, dit que le commencement de l'Eclipse fut, la Lune estant esleuée de 32. d. 7'. c'est à dire qu'il estoit pour lors

13. h. 51.

Et qu'en effet en mesme temps plusieurs Horloges sonnerent vne heure trois quarts apres minuit, que l'instrument dont ils est seruy estoit vn sextans de sept palmes, avec le

Naples.

quel il a aussi trouué que le Pole est eleué à Naples de 40. d. 48'. 40". tout de mesme que Samniatus a marqué en ses Tables. Le ne m'arreste point aux autres obseruations, par ce qu'il ne corra la hauteur de la Lune, ny d'aucune Esttoile, & ne sçais comme vn habile homme comme luy, collige que la fin de l'Eclipse arriua la Lune estant desia couchée sous l'Horison de 30. minutes.

Camillus Gloriosus Professeur és Mathematiques, assisté de Bernard de Magistris, l'obserua plus exactement avec vn quartier de quatre palmes & demie, & dit ingenument qu'il pourroit bien s'estre trompé de quelques minutes pour le commencement, par ce que bien que le Ciel fut tres serain, il fut toucefois troublé, de ce que la Lune luy parut vn peu vmbraée, quoy qu'à trauerser le tube il n'y eut aucune partie du limbe ou bord de la Lune qui parut obscurcie. Il estime donc que le commencement de l'Eclipse fut lors que Aldebaran estoit haute de 31. d. 55'. c'est à dire qu'il estoit 14. h. 23'. 30".

Et à cause du peu de temps qu'il passa en ce doute, il croit que le veritable commencement fut à 14. h. 25'.

Que pour l'obscurcissement total, il est assuré qu'il arriua Aldebaran estant eleuée de 49. d. 25' qui valent 15. h. 21'.

Il adiouste que lors qu'elle parut auoir recouuert la moitié de sa lumiere l'horloge du Nouiciat des Iesuites sonna 10. heures, & parce qu'au point de la premiere obseruation le mesme Horloge auoit sonné 7. & durant la suivante, 8. en forte que la difference de la premiere estoit de 3. heures, & de la seconde de 2. heures, il conclud que si à 14 heures 23'.  $\frac{1}{2}$ . vous adioustez 3. heures, ou à 14. 21'. nous adioustons 2. heures, il estoit, lors qu'elle ne parut plus eclipsée que de six doigts, 17. heures, 21'. minutes ou 23 $\frac{1}{2}$ . ou bien partageant cela on peut dire qu'il estoit 17. h. 22'.

*Obseruée au grand Caire en Egypte.*

Le Pere Agathange Capucin avec son compagnon Ioanno Molino Dragomano Venetien, ont obseruée cette Eclipse avec vn Astrolabe fort exact, mais ne nous declarant s'ils ont eu egard au centre de la Lune, ou à ses extremittez pour en prendre la hauteur, ie veux croire que ça est au centre.

Latitude du Caire.

Ils disent donc que son commencement fut la Lune estant haute de 27. degrez vers le Couchant; d'où s'ensuit, que posé la hauteur du Pole qu'ils disent estre en ce lieu, de 29. degrez 30'. il estoit à ce qu'ils disent sur leur Astrolabe 15. heures & 11. minutes, en quoy ils font voir que leur Astrolabe estoit assez iuste, puis qu'en effet le calcul monstre qu'il n'estoit que 15. h. 14'. 30". qui est vn manquement fort leger pour vn Astrolabe.

Son entier obscurcissement commença la Lune haute de 15. degrez, d'où s'ensuit qu'il estoit pour lors 16. h. 16'. 30".

Ils adioustent qu'ils ne purent depuis faire aucune operation, à cause de l'humidité du Nil, & la quantité des vapeurs & nuées qui leur desroberent cet Astre.

*Obseruée à Alep en Syrie.*

Le Pere Celestin de sainte Liduine Carme Dechauffé, estant avec le Pere Michel-Ange Capucin, sçauant Mathematicien, disent auoir eu diuers Horloges, & des Lunettes, & qu'ils tirent louuent la hauteur de la Lune & des Esttoiles, bien qu'ils ne nous les ayent pas encore toutes enuoyées, & qu'ils ne disent si c'estoit du centre de la Lune, ou des extremittez qu'ils prenoient la hauteur de cet Astre en douze obseruations qu'ils en firent.

Ils disent donc que l'Eclipse estoit desia commencée presque de la sixieme partie du diametre, c'est à dire près de deux doigts, & que les horloges monstroient qu'il estoit 16. heures Astronomiques, ou 4. heures apres la minuit, & que la Lune estoit eleuée de 19. degrez. Supposé qu'ils parlent du centre, & que la hauteur du Pole en ce lieu est de 37. d. 20". Nous colligeons qu'il n'estoit pour lors que 15. h. 38' & que leurs horloges auançoient de 22'.

Que si pour les deux doigts on oste du temps, enuiron de 10. minutes, nous pouuons iuger probablement que le commencement de l'Eclipse fut à 15. h. 28'.

Ils adioustent qu'en la 12. obseruation qu'ils en firent, la Lune estoit presque toute eclipsée, le iour s'auançant fort, & que les horloges marquoient 4. h.  $\frac{1}{2}$ . avec 5. minutes, c'est à dire comme l'estime 16. h. 30'. minutes, & que peu apres il ne restoit plus que fort peu de lumiere, & ce encore fort douteuse, de sorte qu'on peut dire que l'Eclipse a esté entiere à 5. heures, ou 17. Astronomiques completes. D'où on peut entendre que cette obseruation fut faite sur la fin de la lumiere de la Lune, & le commencement de son obscurcissement total, ou certes qu'il restoit si peu de la lumiere premiere, que l'obscurcissement total a

commencé

commencé vne, deux, ou trois minutes ( tout au plus ) apres. Supposons deux minutes, l'immersion totale de la Lune aura à ce compte commencé à 16. h. 52'. m. selon les horloges, & parce qu'il en faut oïter 22'. minutes pour l'anticipation dedits horloges, il ne devoit estre que 16. h. 30'. & par ce que l'anticipation de ces horloges croissoit tousiours, il semble qu'on en peut encores desalquer trois minutes: & partant il semble que le total obcurcissement est arriué à 16. h. 27'.

Pour examiner ce qui est de la fidelité de leurs horloges, vous scaurez qu'ils remarquent que le iour croissant la Lune entra dans vne grande vapeur ou brouillard, estant, comme ils obseruerent la Lune encores haute de 5. degrez 30'. m. & les horloges montrants 5. heures & demie, c'est à dire 17. h. Astronomiques. Or est-il que de la hauteur de la Lune qu'ils voient, il faut necessairement qu'il ne fut que 16. h. 56'. d'où il s'ensuit que ces horloges auoient encores anticipé de 12. minutes, & que toute l'anticipation estoit pour lors de 34'. minutes. On peut encore prouuer ce manquement de ce que en la Latitude d'Alep, le demy Arc de ce iour n'estoit que de 6. heures 32'. minutes, & partant le Soleil ne se leuoit à Alep qu'à cinq heures & demie, & toutesfois en ce temps que les horloges marquoient 5. heures & demie, le Soleil estoit encores de 5. ou 6. degrez sous l'horison, puis que la Lune qui luy estoit opposée vers le Couchant estoit encores haute de tant de degrez. Et partant il estoit encores bien demie heure deuant le leuer du Soleil, qui est le temps auquel le iour est *quidem* fort auancé, sans toutefois que le Soleil soit pour cela leué.

*Obserruée à Kebec en la Nouvelle France.*

Le Pere le Jeune en la Relation de la Nouvelle France, dit qu'estant à Noſtre Dame des Anges près de Kebec, il vit vne fort grande Eclipse de Lune enuiron les neuf heures du soir du 27.

*Eclipse de Lune de l'an 1636. Obserruée le 20. de Feurier.*

## CHAPITRE. X.

*A Trahone en Valceline par Monsieur Petit Professeur és Mathematiques.*

SON commencement fut à 10. h. 8'.

Son milieu à 11. h. 1'.

Sa fin à 11. h. 54'.

L'heure fut obseruée Astronomiquement par le moyen de l'œil du Taureau, & de Canis Maior. L'elevation du Pôle en celieu, par obseruations faites exactement aux Solstis, <sup>Trahone:</sup> ces d'Esté se trouue de 46. d. 10'.

## A Digne par Monsieur Gassand.

Telles estoient les apparences & la quantité de cette Eclipsé.	L'épaulle droite d'Orion estant esléuée vers le Couchant.				Celle du milieu du Baudrier.				Pied gauche d'Orion.			
	Parties de l'ombre droite.	Qui valent de D.	tant en M.	est par tant en M.	Parties de l'ombre droite.	Qui valent de D.	Et passant en H.	tant en M.	Parties de l'ombre droite.	Qui valent en D.	Et passant en H.	tant en M.
Le bord de la Lune se voyoit encore à l'œil nu d'assez près.	895	41.	50	9. 42	628	32.	8.	9. 42	430	23.	16	9. 42
Elle commença à l'œil	885	41.	30	9. 44	620	31.	48	9. 44	423	22.	56	9. 44
Elle commença aux Lunettes	865	40.	52	9. 49	606	31.	13	9. 48	410	22.	18	9. 49
Elle fut esléuée de demy doigt	840	40.	2	9. 54	584	30.	17	9. 55	395	21.	33	9. 54
D'un doigt au plus.	816	39.	13	10. 0	560	29.	15	10. 2	375	20.	33	10. 1
D'un doigt & demy ou peu plus	782	38.	2	10. 8	545	28.	35	10. 7	354	19.	30	10. 8
De deux doigts au plus	760	37.	14	10. 13	522	27.	34	10. 13	340	18.	47	10. 13
De deux doigts & demy.	735	36.	19	10. 19	505	26.	48	10. 9	320	17.	45	10. 20
De 3. doigts assez précisément.	665	33.	37	10. 36	450	24.	14	10. 35	272	15.	13	10. 36
Elle fut en son plus fort.	650	33.	1	10. 40	443	23.	54	10. 37	Lu. Ped.			
De 2. doigts & demy précisément	595	30.	45	10. 53	385	21.	3	10. 55	940	46.	46	10. 39
De deux précisément.	565	29.	18	11. 1	363	19.	57	11. 1	980	44.	25	10. 55
D'un & demy précisément.	537	28.	14	11. 8	Poix				940	43.	14	11. 1
D'un doigt assez précisément.	504	26.	45	11. 17	546	16.	22	11. 8				
D'un demy doigt.	470	25.	10	11. 26	580	59.	53	11. 17				
Elle finit à la veüe & aux Lunettes.	438	23.	39	11. 35	615	58.	24	11. 26				
					652	56.	54	11. 34				

## REFLECTIONS.

Cette Eclipsé ne parut que de trois doigts précisément: quoy que Kepler eut dit qu'elle devoit estre de presque quatre doigts.

De plus, il auoit prédit que la moitié de sa durée seroit d'une heure 7. m.  $\frac{1}{2}$ . & sa totale deux heures 14. m.  $\frac{1}{2}$ . là ou comparant son commencement avec sa fin elle n'a duré qu'une heure 54. minutes & demie, & sa moitié que de 57. minutes vn quart. D'où s'ensuit qu'elle a duré moins de 10. minutes que Keplerus n'auoit dit.

Des apparences susdites on peut raisonnablement dire que son milieu fut à 10. h. 40'.

Keplerus ayant dit que le milieu devoit arriuer à Vranibourg à 11. h. 21'. la difference d'entre Vranibourg & Digne deuroit estre de 41. minutes de temps, ce qui ne peut pas estre.

De plus, vous remarquerez que lors que vous preparez des images d'une future Eclipsé, telles qu'elles doiuent paroistre sur le papier à trauers la Lunette, il faut que l'Arc de l'ombre de la terre, soit de beaucoup plus courbé que celui de la Lune, & que le rayon ou demy diametre de la Lune soit au moins triple de celui de l'ombre.

Différence entre Digne & Vranibourg

*A Aix en Provence par Monsieur Gerard, en presence, & en la maison de Monsieur Fabrice.*

Cette Eclipsé sembla à l'œil commencer, la clare d'Aries, estant haute de 16. d. o'. & partant à 9. h. 24'.

Elle ne commença toutesfois dans les Lunettes que Arcturus estant haut de 14. d. 31'. & partant à 9. h. 44'. comme croit le Sieur Gerard, bien que se conformant au sentiment de Monsieur Fabrice, & des autres qui estoient presents. Il ait arresté ses observations comme s'ensuit.

<i>Apparences de l'Eclipsé.</i>	<i>Hauteurs d'Arcturus.</i>		<i>D'où on collige qu'il estoit.</i>	
	<i>D.</i>	<i>M.</i>	<i>H.</i>	<i>M.</i>
Son commencement fut	15.	30	9.	49
Elle fut eclipsée de demy doigt.	16.	20	9.	54
D'un doigt	16.	30	9.	57
D'un & demy	17.	25	10.	0
De deux	18.	30	10.	6
De deux & demy	19.	20	10.	11
De deux & demy en diminuant	17.	20	11.	9
De deux	17.	55	11.	13
D'un & demy	18.	30	11.	17
D'un	16.	25	11.	23
D'un demy	20.	0	11.	27
Elle finit aux Lunettes	21.	0	11.	33
Elle finit à la veue	22.	45	11.	46

*De Rome & de Paris.*

On ne peut l'observer à Rome, ny à Paris à cause des nuées.

*A Amsterdam.*

Hortensius a escrit qu'il en observa la fin à Amsterdam, Arcturus estant esloigné du point Vertical vers l'Orient de 56. degrez 53'. & qu'il fit cette operation avec de grandes Regles Ptolemaïques. De laquelle distance il collige qu'il estoit 11. heures 32. minutes. Il adiouste que les nuées empêcherent qu'il n'en vit point le commencement, ny mesme la quantité de cette Eclipsé, qu'il ne croit pas toutesfois qu'elle fut de plus de trois doigts & demy.

Eclipse de Lune du 20. de Decembre 1638

## CHAPITRE. XI.

Observée à Digne par Monsieur Gassand

Faces de l'Eclipse.	hauteur d'Aldebaran Vers le Couchant.		Temps connu.	
	Parties du Rayon	D. M.	H. M.	
Les Vmbres cö- mencement.	V. V. 760	52. 46	12	12 $\frac{1}{2}$
Commencement de l'Eclipse.	860	49 18	12	26 $\frac{1}{2}$
doigts.	870	48. 59	12	38
1	885	48 29	12	42
1 $\frac{1}{2}$	895	48. 10	12	43 $\frac{1}{2}$
2	915	47. 32	12	48
2 $\frac{1}{2}$	925	47. 14	12	50
3	940	46. 46	12	53
3 $\frac{1}{2}$	950	46 28	12	55
4	965	41. 11	12	58
4 $\frac{1}{2}$	980	46. 35	13	01
5	990	45. 17	13	2
5 $\frac{1}{2}$	1000	45. 01	13	4
	Vmbre droite			1
6	980	44. 25	13	7 $\frac{1}{2}$
6 $\frac{1}{2}$	970	44. 8	13	9 $\frac{1}{2}$
7	955	43. 41	13	12
7 $\frac{1}{2}$	945	43. 23	13	14
8	930	42 51	13	17
8 $\frac{1}{2}$	915	42 28	13	19
9	900	41. 59	13	22
9 $\frac{1}{2}$	885	41 51	13	25
10	870	41 11	13	28
10 $\frac{1}{2}$	855	40 32	13	31
11	845	40 12	13	33
11 $\frac{1}{2}$	835	39 52	13	35
Elle fut entiere- ment ob- scurie.	820	39 21	13	38

Les vmbres qui paroissent d'ordinaire deuant l'Eclipse commencerent au 52 degre 46' & crurent tousiours se faisant plus noires iusques au commencement de l'Eclipse.

L'arc de l'vmbre ne sembloit pas monstrer que le cercle fut deux fois plus grand qu'apparoit le cercle de la Lune.

Le demy diametre de l'arc de l'vmbre auoit deux & demy diametres de la Lune.

Le Pied gauche d'Orion estoit esteue vers le Couchant de 490. parties ou 26. 6'. qui valent 13.h.39'.

Elle reprend sa lumiere.	Hauteur de l'épaule droite d'Orion vers le Couchant.		Temps connu.	
	Tangentes	o	H	M
	590	30	32	15
doigt 11 $\frac{1}{2}$	580	30	7	15
11	570	29	41	15
10 $\frac{1}{2}$	560	29	15	15
10	550	28	49	15
9 $\frac{1}{2}$	540	28	22	15
9	535	28	9	15
8 $\frac{1}{2}$	525	27	42	15
8	515	27	15	15
7 $\frac{1}{2}$	505	26	48	15
7	495	26	20	15
6 $\frac{1}{2}$	485	25	52	15
6	475	25	24	15
5 $\frac{1}{2}$	470	25	10	15
5	460	24	41	15
4 $\frac{1}{2}$	450	24	14	15
4	445	23	59	15
3 $\frac{1}{2}$	435	23	31	15
3	425	23	2	15
2 $\frac{1}{2}$	415	22	32	16
2	405	22	3	16
1 $\frac{1}{2}$	395	21	33	16
1	385	21	3	16
0 $\frac{1}{2}$	375	20	33	16
Sa fin	0 $\frac{1}{2}$ 365	20	3	16
Elle a esté deliurée de toute ombre.	287	15	54	16

Derechef l'arc de l'ombre témoignoit estre d'un diametre qui contenoit deux fois & demy celuy de la Lune.

L'Arca paru plus courbé, & n'estre que de 2 diametres de la Lune.

Durant tout le temps de cette Eclipse en chascune observation la Lune a toujours paru d'un doigt moins eclipsée à la veüe seule, qu'à trauers la Lunette, bien qu'avec la veüe on a du commencement remarqué plustost les vmbres qui paroissoient auant l'Eclipse, qu'avec la Lunette, & semblablement plus tard à la fin avec la veüe qu'avec la Lunette.

De tout ce que dessus nous connoissons que toute cette Eclipse a duré trois heures 37. minutes & demie, que la moitié de la durée a esté 1. h. 48 $\frac{1}{2}$ . Qu'elle a demeuré entièrement couuerte de l'ombre h. 1. m. 35 $\frac{1}{2}$ . Et que le milieu de l'Eclipse toutes choses bien considerées a esté à 14. h. 25 $\frac{1}{2}$  m.

## Observée à Aix en Provence par Monsieur Garratus.

Les ombres com- mencerent	La queue du Lion haute à l'Orient.	Temps connu.	
L'Eclipse com- mença.	19 55	12	12
Elle fut de deux doigts.	23 0	12	39
	24 20	12	46 $\frac{1}{2}$
	27 0	13	1
	28 0	13	6 $\frac{1}{2}$
	29 20	13	14
	30 25	13	20
	31 45	13	27 $\frac{1}{2}$
	32 35	13	32
Elle fut entiere- ment obscurcie.	Luc. Y 17 10	13	36
Elle commença à recouir sa lu- miere	Arctu- rus.		
	1 16° 40'	15	11
	11 26 50	15	12
	10 28 35	15	21 $\frac{1}{2}$
	9 28 55	15	29
	8 29 30	15	26 $\frac{1}{2}$
	7 30 35	15	34
	Sp. $\sigma\gamma$		
	5 19 40	15	43
	2 21 55	15	59
	1 22 40	16	5 $\frac{1}{2}$
La fin	Hum dez Orion. 21 0	16	9 $\frac{1}{2}$

La Penombre ne finit  
qu'à 16. h. 16. m.

## Observée à Paris par Monsieur Bouillaud.

Elle ne put estre observée à cause des nuées, qu'estant eclipsée précisément de 6. doigts; ce qui arriva à 12. h. 53'. m.

Elle le fut entierement à 12. h. 33'. m.

Elle commença à recouir sa lumiere à 14. h. 58'. il croit toutefois, apres plusieurs reflexions, avoir manqué de 8. m.

## Observée à Amsterdam par Hortensius.

Elle fut entierement obscurcie, Aldebaran estant esleuée de 37°. 6', qui valent en celieu 13 h. 32 $\frac{1}{2}$ '.

Elle commença à sortir de l'ombre, Aldebaran estant haut de 22°. 48', qui valent 15. h. 9 $\frac{1}{2}$ '.

Second

*Second moyen, de connoistre la difference de Longitude, par vne seule obseruation d'Eclipse, lors que l'on a des Tables bien calculées.*

CHAPITRE XII.

LE second moyen que proposent les Auteurs est tel. Lors que vous avez besoin de sçavoir promptement la difference de Longitude de quelque lieu, & que vous ne pouvez attendre, ou n'esperez aucune relation de personne qui l'aye obseruée autre part. Ayez des Ephemerides bien calculées, ou les Tables Pruteniques, ou autres de quelque habille homme, du calcul, & de la diligence du quel vous ne doutiez point, & par la voye ordinaire, supputez exactement à quelle heure l'Eclipse doit arriuer au lieu pour lequel ces Tables, ont este faites, puis vous ferez vostre obseruation au lieu où vous estes. Que si vostre operation conuient precisement iusques à vne minute, avec le temps que vous auez supputé qu'elle doit arriuer au lieu de vos Tables, dites que ces deux endroits sont sous vn mesme Meridien, & ont vne mesme Longitude. Que si le nombre des heures de l'Eclipse que vous auez obseruée est plus grand que celuy de l'Eclipse calculée, dites que vostre Meridien est plus Oriental que l'autre, & partant que la Longitude en est plus grande. Que si vous contez moins d'heures il sera plus Occidental, & la Longitude moindre. Et la difference de temps de l'vne à l'autre reduite en degrez vous donnera la difference de Longitude, que vous iousteriez à la Longitude de vos Tables, si le lieu où vous estes est plus Oriental: ou vous l'osteriez s'il est plus Occidental.

*Exemples.*

CHAP. XIII.

PTolemée au liure 4. de son Almageste chap. 6. nous assure que l'an premier de Mardokempadus, que les saintes Escritures nomment Merodach, le 29. iour du mois Thot, il y eut Eclipse de Lune, le commencement de laquelle fut obseruée en Babylone (qui est à 35. d. 0'. de Latitude) à 7. heures 44' apres midy. Par le moyen des Tables de Philippe Lansberge, calculées pour Goes, nous connoissons pour lors qu'il n'estoit à Goes que 4. h. 32'. d'où s'enluit que la difference du temps estant 3. heur. 12'. la difference de Longitude entre Babylone, & Goes, est 48. degrez, & partant que Babylone est esloigné vers l'Orient, & 73. degrez du Meridien qui passe par l'Isle de Fer.

*Diff: de Lu- tude.*

*De Babylone à Goes.*

Ptolemée au li. 4. de son Almageste chap. 6. dit que le second an de Mardokempadus le 18. iour de Thot il y eut vne Eclipse de Lune, de laquelle le milieu fut obseruée en Babylone enuiron la minuit, c'est à dire comme Lansbergius le persuade, à 11. heures 50'. Or par le moyen des Tables du mesme Lansbergius nous sçauons que la pleine Lune arriua à Goes, ce mesme iour à 8. heur. 38'. d'où s'enluit la mesme difference que deuant, sçauoir 3. h. 12'. qui valent 48. degrez de difference de Longitude.

Ptolemée au mesme lieu dit que la seconde année de Mardokempadus le 15. de Phamenoth il y eut Eclipse de Lune qui commença en Babylone à 8. h. 8. m. & par le moyen des Tables de Lansbergius il se voit que la mesme deuoit commencer à Goes à 4. h. 56. d'où s'enluit la mesme difference que deuant.

Ptolemée au liure 5. de son Almageste chap. 14. dit que l'an 5. de Nabopolassar le 17. iour de Athir, la Lune commença à s'eclipser en Babylone sur la fin de l'onzieme heure de nuit qui reuient comme monstre Lansbergius à 16. heures 24'. Astronomiques. Ce mesme iour elle commença à Goes, à 13. h. 17'.

L'an 7. de Cambyfes Roy de Perse, le 17. iour de Phamenoth à vne heure deuant la minuit, la Lune s'eclipsa en Babylone, au rapport de Ptolemée au 5. de l'Almageste chap. 14. Lansbergemonstre qu'elle arriua en Babylone à 11. heures 14'. & que ce mesme iour il y eut pleine Lune à Goes à 7. h. 52'.

L'An 20. de Darius fils de Hytapes le 18. iour d'Epephi, la Lune s'eclipsa en Babylone, & le milieu parut à 6. heures 20'. apres le Soleil couché, qui reuiennent à onze heures 52'. Astronomiques. La mesme pleine Lune fut à Goes à 8. h. 40'. selon les Tables de Lansbergius.

L'An 51. de Darius fils de Hytapes le 3. iour de Tybi, il y eut Eclipse, dont le milieu parut en Babylone à vne heure auant la minuit, dit Ptolem. l. 4. propof. 16. cette pleine Lune arriua à Goes à 7. h. 48'.

Alexandrie  
& Goes.

L'An 7. de Ptolomee Philometor Roy d'Egypte le 27. de Phamenoth, il y eut Eclipse qui fut obseruée en Alexandrie: le commencement fut à 8. heures de la nuit, qui reuient à 54'. Astronomiques apres la minuit, & la fin arriua sur la fin de la 10. heure de nuit, qui reuient à 3. heures 34'. minutes Astronomiques apres la minuit. Par le calcul des Tables de Lansbergius on trouue que le commencement de la mesme Eclipse fut à Goes à 10. h. 26'. & la fin à 13. h. 14'. La difference de la fin de ces deux Eclipses estant à h. 20'. la difference de Longitude de d'Alexandrie, & Goes sera de 35. d.

Rhodes:

L'An 27. de la 3. periode Callipuelle le 2. iour de Tybi, il y eut Eclipse de Lune, dont le milieu ainsi que rapporte Ptolemée liure 6. de l'Almageste chap. 4. arriua à Rhodes à 10. h. 11'. apres midy, & à Goes à 8. heures 1'. la difference de temps estant de deux heures 10. m. la difference de Longitude sera de 32. d. 30'. & la Longitude de Rhodes 57. d. 55. m.

L'An de l'Empereur Adrien le 17. iour de Pachon, il y eut Eclipse de Lune, dont le milieu fut obseruée en Alexandrie à 10. h. 51'. & à Goes à 8. h. 31. au rapport de Ptol. l. 4. Almag. chap. 9. la difference de temps est à h. 20'. & la difference de Longitude 35. degrez, & la Longitude d'Alexandrie 60. 25. m.

L'An 20. de l'Empereur Adrien le 19. de Phatmy, il y eut Eclipse de Lune que Ptolemée, ainsi qu'il dit au 4. liu de l'Almag. chap. 6. obserua, dont le milieu arriua en Alexandrie à 3. h. 53'. apres la minuit: elle arriua à Goes à 1. h. 33. m. la difference de temps estant encor 2. h. 20'. m. la difference de Longitude sera encor 35. degrez comme deuant.

*Eclipses obseruées par Purbachius, & Regiomontanus.*

Vienne.

L'An 1457. le 13. de Septembre George Purbachius, & Jean de Montreal estans à Mellic en Autriche à 11. lieues d'Alemagne à l'Ouest de Vienne, obseruerent vne Eclipse de Lune dont le milieu arriua à 12. heures, comme dit le mesme Montreal in Torquetis. La mesme arriua à Goes à 10. h. 1'. la difference de temps estant 1. h. 1' la difference de Longitude sera 15. d. 15'. la Longitude de Mellic 40. d. 46' & de Vienne enuiron 41. d. 40'.

Viterbe.

L'An 1462 l'onzieme de Iuin Regiomontanus à ce qu'il dit, in Torqueto obserua à Viterbe en Italie vne Eclipse dont le milieu fut à 14. heures 48'. laquelle toutefois selon les Tables de Lansbergius deuoit arriuer à 14. heures 45' à Viterbe, & à Goes à 14. h. 5'. la difference de temps n'estant que de 40. m. la difference de Longitude ne sera que de 10. d. & par tant la Longitude de Viterbe sera 35. d. 11'. m.

*Eclipses obseruées par Copernique.*

Rome.

L'An 1500. le 5. de Novembre il y eut Eclipse obseruée à Rome par Copernique, dont le milieu arriua à 14. h. 0'. la mesme arriua à Goes à 13. h. 17'. la difference de temps estant 43'. m. la difference de Longitude sera de 10. d. 45. m. & la Longitude de Rome sera 36. d. 0'. m.

Cracovie.

L'An 1509. le 2. de Iuin Copernique estant à Cracovie capitale de Pologne, obserua vne Eclipse de Lune dont le milieu arriua à 11. h. 45. m. la mesme arriua à Goes à 10. h. 22. la difference de temps estant 1. h. 22'. la difference sera 10. d. 3'. la Longitude de Cracovie sera 35. d. 55'.

Fruembourg.

L'An 1511. le 6. d'Octobre estant à Fruembourg en Prusse, le mesme obserua vne Eclipse de Lune, dont le commencement arriua à 10. h. 52'. selon les Tables de Lansbergius elle deuoit commencer à 10. h. 49. & à Goes à 9. h. 27'. la difference de temps estant 1. h. 22. la difference de Longitude sera 20. d. 30'. & la Longitude de Fruembourg sera 245. 55'.

L'An 1521. le 5. de Septembre il y eut Eclipse que Copernique obserua à Fruembourg qui commença à 11. h. 36'. & à Goes à 10. h. 14'. la difference de temps estant 1. h. 22'. la mesme difference de Longitude sera 20. d. 30. & la Longitude de Fruembourg 45. d. 55'.

L'An 1523. le 25. d'Avouit Copernique en vit vne autre à Fruembourg qui commença à 14. h. 48. selon les Tables de Lansberge, elle deuoit arriuer à 14. h. 43'. à Fruembourg, & à Goes à 13. h. 21. la difference estant 1. h. 22'. qui valent encor 20. d. 30'. m. s'ensuit la mesme Longitude que deuant, sçauoir pour Fruembourg 45. d. 55'.

Eclipse

*Eclipse observée par Cornelius Gemma.*

L'An 1560. L'onzième de Marsily eut vne Eclipse de Lune observée à Louvain par Cornelius Gemma dont le commencement fut à 15. h. 40'. selon les Tables de Lansberge elle commença à 15. h. 36'. & à Goes à 15. h. 2'. la différence de temps estant 34. m. la différence de Longitude sera 8. d. 30'. & la Longitude de Louvain sera 33. d. 55.

*Eclipses observées par Tycho Brahé & autres.*

L'An 1580. le 31. Janvier Tycho estant chez soy à Vranibourg observa vne Eclipse dont le milieu arriva à 10. h. 9'. m. A Goes le milieu parut à 9. heures 24. selon les Tables de Lansbergius. La différence de ce temps estant 44'. la différence de Longitude sera 11. d. La mesme année le 15. de Septembre peu apres le Soleil couché Drac estant en la Mer, Pacifique pres le detroit de Magellan vit vne Eclipse de Lune.

L'An 1581. le 15. de Juillet le mesme Tycho observa le milieu d'une Eclipse à Vranibourg, dont le milieu fut à 11. h. 57'. & selon les Tables de Lansbergius à Goes à 16. h. 22'. la différence estant 45'. ce sont 11. d. 15'. de différence de Longitude.

L'An 1588. le 2. de Marsily eut vne Eclipse de Lune dont le milieu s'observa à Vranibourg par Tycho à 15. h. 2'. m. les Tables de Lansberge montrent que le milieu arriva à Goes à 9. h. 19. m. la différence estoit de 44'. m.

L'An 1590. le 7. Juillet Michel Meulin estant à Tubinge observa vne Eclipse de Lune, dont le milieu fut à 4. h. 30'. apres la minuit. La mesme deut paroître à Goes à 4. h. 8'. selon les Tables de Lansbergius: la différence estant 22. m d'heure. Il y aura différence de Longitude de 5. d. 30. m. qui feroit que la Longitude de Tubinge seroit 30. d. 55. m.

L'An 1601. le 29. Noveembre il y eut Eclipse laquelle selon que Tycho la suppose tres diligemment en la page 131. commença à Prague à 5. h. 13. m. son milieu fut 7. h. 0'. 57". m. & sa fin à 8. h. 49'. m. & ainsi elle dura 3. h. 36. m. à Vranibourg. Metius observa en Frise en la Ville de Franchere qu'elle commença à 4. h. 42'. que son milieu tant qu'il peut colliger de diverses operations qu'il fit pour cet effet arriva à 6. h. 30'. & que sa fin fut à 8. h. 18. m. Et d'autant que le nombre d'heure de l'observation de Franchere est moindre, le dis que Franchere est plus Occidental qu' Vranibourg, & que la différence de temps n'estant que de 29. m. la différence de Longitude n'est que de 7. d. & 15. m. laquelle ostée de la Longitude Vranibourg qui est 36. d. 40'. resteront 29. d. 25. m. Pour la distance, & Longitude de Franchere prise des Isles fortunées.

*Autres Observations d'Eclipse:*

## CHAPITRE XIV.

L'An 1612. le 8. de Noveembre ceux de nostre Compagnie qui estoient à Macao Havre de la Chine, observerent vne Eclipse dont le commencement fut à 8. h. 30'. Sa fin à 11. h. 45'.

C'est ainsi qu'elle fut enuoyée de Macao l'an 1616. par le P. Iean Vremani de nostre Compagnie, & adressée au P. Griemberger Professeur des Mathematiques en nostre College de Rome, & ce mesme Pere ayant avec soy les Ephemerides d'Origan, dit que selon ces Tables Macao est different de Francfort sur l'Oder de 6. heures 48'. Paquin de 7. h. 5'. Nankin 7. h. 11'.

De plus dans la mesme lettre il dit qu'estant à Goa la mesme année 1615. il observa la fin d'une Eclipse le 3. de May, & que de là il connut que Goa estoit different de Francfort sur l'Oder de 4. h. 2'.

D'icy vous corrigerez cette operation qui a esté mal imprimée à Rome l'an 1641. en vn certain liure où il est dit qu'elle arriva le 8. d'Octobre, car s'il entend compter selon l'ancien Calendrier, il devoit mettre le 29. d'Octobre, si selon le nouveau, ce fut le 8. de Noveembre; & c'est en effet en ce iour qu'Origan là marquée.

*Eclipse de Lune du 14. de Juin 1628.**Obserrée à Aix en Pronence par Monsieur Gassand.*

**S**on commencement fut à 11. h. 15'  
 L'obscureissement total arriua à 12. h. 17'. m.  
 Elle comença à recouir sa lumiere à 14. h. 0'  
 Le milieu fut à 13. h. 13'. 2.  
 Les nuées empêcherent d'observer la fin, l'heure fut toujours conuë par la hauteur del Epi de la Vierge & d'Arcturus.  
 A Francfort sur l'Oder, suivant les Ephemerides d'Origan.  
 Son commencement fut à 11 h 55' m.  
 L'obscureissement total fut à 13. h. 5' m.  
 Le milieu à 13. h. 57'.  
 Elle commença de recouir sa lumiere à 14. h. 49'. m.

*Eclipse de Soleil du 21. de May 1621.**Obserrée à Aix par Monsieur Gassand.*

**L**E commencement fut à 19. h. 5' 28". du 20 de May, le Soleil estant haut de 35°. 30'  
 La fin arriua à 21. h. 3'. 12". le Soleil esleué de 51°. 17'.  
 Et partant son milieu fut à 20. h. 18' 20".  
 Le temps de l'incidence 1. h. 12'. 52".  
 Toute la durée 2. h. 25' 14".  
 Elle fut de 9. doigts 23'.  
 Les diametres des deux Astres parurent égaux.  
 Origan parlant de cette Eclipse dit que nous ne la deuions pas voir, bien qu'elle deust paroître d'un doigt 14. minutes à ceux qui demeurent par de là le cercle Arctique,

*Eclipse de Lune du 29 de Novembre 1621.**Obserrée à Aix par Monsieur Gassand*

**Aix.** **L**E commencement fut à 13. h. 54'. du 28. iour Astronomique de Novembre, l'œil du Taureau estant esleue de 52. 10'. vers le Couchant.  
 Sa fin fut à 15. h. 52'. la mesme Esttoile esleuee de 32°. 30.  
 Elle dura 1. h. 58'  
 Le temps de l'incidence fut 0. h. 59'  
 Le milieu arriua à 14. h. 53'.  
 Selon le calcul de Tycho chez Origan.  
 Elle commença à 14. h. 33'  
 Son milieu à 15. h. 42'  
 Sa fin à 16. h. 52'.

*Eclipse de Lune du 15. d'Auril 1623.**Obserrée à Digne par Monsieur Gassand.*

**Digne.** **L**E commencement fut à 15. h. 9'. du 14. iour Astronomique d'Auril, les nuées & la montagne empêcha le reste.  
 Origan en ses Ephemerides met son commencement à 15. h. 3'  
 Son milieu à 16. h. 43'  
 Sa fin à 18. h. 22'

*Eclipse*

*Eclipse de Lune du 23. de Mars 1625.**Observée à Paris par Monsieur Gassand & Monsieur Midorge.*

Son commencement fut à 12. h. 54'.

Sa fin à 13. h. 37' m.

Sa durée totale o. 43'.

Le temps de l'incidence h. o. m. 21<sup>o</sup>.Son milieu à 13. h. 15<sup>o</sup> 7'.

A peine fut elle de plus d'un doigt.

*Eclipse de Lune du 20. de Février 1636. Observée par Monsieur Petit.*

L'an 1636. le 20. de Février Monsieur Petit étant à Trahone en Valteline, observa une Eclipse de Lune.

Son commencement fut à 10. h. 8'.

Son milieu à 11. h. 1'.

Sa fin à 11. h. 54'.

L'heure fut observée Astronomiquement, par le moyen de l'œil du Taureau, &amp; du grand Chien. L'élévation du Pole de celui, par les observations faites exactement au Solstice d'Esté est 46. 10'.

Selon les Tables de Lansbergius, & les Ephemerides d'Vlacus, elle parut à Vranibourg, & dut estre son commencement à 10. h. 13'. 39<sup>o</sup>.Son milieu à 11 h 20'. 52<sup>o</sup>.Sa fin à 12. h. 8' 5<sup>o</sup>.La différence de temps étant 20' m. la différence de Longitude sera de 50. & la Longitude de Trahone sera 42<sup>o</sup>. 40' m.*Eclipse de l'an 1637. Observée aux Hurons.*L'an 1637. le 31. de Decembre parut une Eclipse de Lune aux Hurons en la Nouvelle France, dont le milieu fut observé par le Pere Chastelain, de nostre Compagnie à 6. h. 15'. Les Hurons Ce même jour la pleine Lune fut à Vranibourg à 11. h. 34'. 13<sup>o</sup>. la différence de temps étant 6. h. 19'. La différence de Longitude sera 28. 30'. & la Longitude des Hurons sera 61. 50'.

*Obferuation d'vne Eclipse de Lune faite à Paris l'an 1642. le 15. d'Avril au matin, par Mefieurs Gaffand & Bouilland, & par le Pere Fournier.*

CHAPITRE. XV.

Penumbra  
Commencement.

	Doigts croiffans au cœur du ☉		H.	
	D.	M.	H.	M.
	31	30	12	6
	30	53	12	10
1	30	16	12	14
3	29	27	12	19
3½	29.	0	12	21½
4	28	23	12	25
4½	28	5	12	27
5	27.	45	12	29
6	26.	52	12	34½
7	25	58	12	40
8	25	26	12	43
8½	25	1	12	46
9	24	35	12	48½
9½	24	6	12	51
10	23	50	12	52½
10½	23	10	12	57
11	22	22	13	2
11½ fere	22	12	13	3
12 fere	21	14	13	9
Totale.	20	53	13	11

	Doigts décroiffans		H.	
	D.	M.	H.	M.
	59	22	14	47
	49	32	14	53
10½	49	3	14	55
	48	7	15	2
8½	47	43	15	5
8	47	27	15	7
7½	46	51	15	11
7	46	35	15	13
6½	46	12	15	15
6 presque	45	28	15	20
5½	45	18	15	21
4½	44	46	15	24
4 plus	44	31	15	26
3 presq. d. inf	44	12	15	40
2½	42	10	15	39
2 envir6	42	9	15	41
1½	42	0	15	42
1 presque	312	57	15	48
1½	312	40	15	50
1½ presque	41	12	15	46
fin *	312	30	15	51

Recouvrement de la lumiere.

Durant toute l'Eclipse, l'vmbre fut si noire que la Lune ne parut aucunement.

L'Eclipse parut à la veue d'un demy doigt, plustost qu'avec la Lunette, & semblablement la Lune parut avec la Lunette delourée entierement, lors qu'à l'œil nous la vûmes eclipsée encor d'un demy doigt.

Entre le Diametre de la Lune, & le Diametre de l'arc de l'vmbre, nous trouuâmes qu'il y pouuoit auoir proportion de 17. à 40.

Par les hauteurs d'Arcturus, & du cœur du ☉ nous trouuons qu'à Paris

	H.	
Le commencement fut	12.	10
L'obscureissement total	13.	21
Le milieu	13.	59
Le recouvrement de la lumiere	14.	47
Sa fin à	15.	48
La durée totale fut h. 3. 30'		

La fin se trouue vn peu incertaine, la prenant par la hauteur de la Lune, & partant nous nous arrestons d'auantage à la hauteur d'Arcturus.

*Obseruée à Kebec en la Nouvelle France.*

Son commencement fut le 14. d'Avril à 7. h. 36'  
 Elle fut entierement obscurcie à 8. h. 45'  
 Elle commença de recouurer la lumiere à 10. h. 20'.  
 Le Pole est élevé à Kebec de 46. d. 45'.

*Troisième moyen de connoître la différence de Longitude par la conionction qui se fera de la Lune avec les autres Planetes ou avec les autres Estoiles fixes.*

## CHAP. XVI.

Plusieurs Mathematiciens auant qu'on peut connoître la différence de Longitude de deux lieux par les observations qui s'y feront de la conionction de la Lune avec le Soleil, ou avec les autres Planetes, ou bien avec les Estoiles Fixes, Et de fait, le fondement de cette pratique est demonstratif. Mais ie veux bien auiser ceux qui ne sont encor bien verbez en l'Astronomie que la pratique en est fort fascheuse, & difficile, & qu'il y faut apporter beaucoup de circonspection. Car il ne suffit pas comme aux precedentes operations de remarquer le point du commencement ou de la fin de la conionction, ou le moment que quelque planete nous Eclipse vne Estoille du firmament: Il faut de plus auoir égard à la différence des Parallaxes de la Lune entre les deux observations: ce qui ne manque de difficulté, d'autant que la Lune estant hors du point vertical, ne se présente iamais à nostre veüe en son vray lieu, à cause du Parallaxe qui l'a fait rousiours paroistre plus basse & plus inclinée vers l'Horizon. Or cette Parallaxe qu'elle fait hors du point du Zenith est quelques fois rour en Latitude; Ce qui arriue lors qu'elle est dans le 90. degré de l'Ecliptique sur l'Horizon: mais hors de ces deux cas la Parallaxe se distribue parue en Longitude, & partie en Latitude. Outre cela il faut prendre garde à la refraction qui accompagne la Lune iusques au 45. Almicantarar, ou degré de hauteur de l'Horizon. Car elle fait vne diuersité de vision contraire à la precedente, puis que elle hausse, & leue vers le Zenith, au lieu que la Parallaxe abbaïsse vers l'Horizon: de sorte que par fois la lune est encor sous l'Horizon quand la refraction la fait paroistre dessus. La mesme refraction se trouuant en l'autre Astre, la refraction ne troublera l'observation, & c'est pour cela qu'aux Eclipses de Soleil on n'y a point d'égard. D'où s'ensuit que l'observation qui se fera par cette voye sera plus difficile que l'autre, par ce qu'elle requiert vn homme experimenté dans les observations, & vn diligent calcul des Parallaxes.

*Eclipse de Soleil du 10. de Iuin 1630.*

## CHAPITRE XVII.

*Observée à Paris par Monsieur Gassand.*

Elle commença le Soleil n'estant distant de son Horizon que de 14°. 40'. c'est à dire à 6. h. 16'. 3.

La fin nese put voir à cause que le Soleil se coucha estant encores eclipsé de près de deux doigts: le milieu arriua le Soleil estant esleué de 6°. 20'. qui valent 7. h. 12'. m. Paris.

La plus grande obscurité fut de 11. doigts 32'.

On suppose que le Pole est esleué de 48°. 52'

L'operation fut faite avec des instruments de 22. pieds de diametre, & avec toutes les precautions possibles.

*A Oxford en Angleterre par Monsieur Bainbridge Professeur en Mathématique.*

Elle commença le Soleil estant haut de 18°. 20'. qui valent en ce lieu 5. h. 58'. Oxford.

La fin arriua le Soleil estant encores esleué de 3. d. 7'. qui sont 7. h. 48'.

Le Pole y est esleué de 51°. 46'.

Ic l'observay en nostre College de la Fleche, mais mon operation n'ayant esté exacte, ie ne l'ay voulu coucher icy.

*Eclipse de Soleil du 8. d'Avril 1633.*

*Observée à Paris par Monsieur Beaugrand*

Elle commença le Soleil estant esleué de 31°. 17'. à quoy si vous adioustez 2'. 35". pour 18  
DDdd ij

Parallaxe, & si vous ostez pour la refraction  $1'. 15''$ . vous trouuerez qu'il estoit  $30. h. 18'. 8''$ .

Elle finit le Soleil esleué de  $120. 6'. \frac{1}{2}$ ; à quoy adioustant de Parallaxe  $2'. 30''$ . & ostant de refraction  $9'$ . il estoit  $50. h. 23'. 12''$ .

Par ainsi elle dura  $2. h. 5'. 4''$ .

Elle fut de plus de 6. doigts, mais les nuées empescherent qu'on ne peut dire de combien.

*Obserrée à Digne par Monsieur Gassand.*

Elle commença à  $5. h. 40'$ .

Son milieu fut à  $4. h. 42. \frac{1}{2}$ .

Sa fin à  $5. h. 45'$ .

Elle dura  $2. h. 5'$ .

Elle fut de 8. doigts  $18'$

*Obserrée à Oxford en Angleterre par Monsieur Baudouin.*

Elle commença le Soleil estant esleué de  $310. 10'$ . qui font  $9. h. 4'$ .

Et vn peu deuant sa fin il estoit encores haut de  $140. 55'$ . c'est à dire à  $5. h. 58'$ .

*Obserrée à Aix par Monsieur Fabrice, & Monsieur Gautier.*

Elle commença le Soleil estant esleué de  $320$ . avec peu de minutes, c'est à dire à  $3. h. 29'$ .

Elle finit le Soleil haut de  $80. 40'$ . c'est à dire à  $50. 41'$ .

Elle fut de 8. doigts  $48'$ .

*Obserrée par Monsieur Antelme à Freius.*

Le vent & la pluye empescherent qu'on ne put obseruer que sa fin, qui arriua le Soleil estant esleué de  $7. d.$  precisement, il ne l'obserua qu'avec vn Astrolabe.

*Eclipse du Soleil du 1. de Iuin. 1639. Obserrée à Paris.*

Les plus celebres Mathematiciens de Paris choisirent pour faire cette obseruation la maison des Peres Carmes Dechauffez, & se diuiserent en deux lieux differents.

A la fenestre du Dortoir qui regarde l'Occident estoit Monsieur de Roberual Professeur en Mathematique, Monsieur le Thresorier Midorge, & le R. P. Petaut Iesuite. Ils trouuerent que le Soleil estoit esleué

En son commencement de  $320. d. 50'$ .

En sa fin de  $130. 43'$ .

La refraction du commencement avec la hauteur trouuée de  $320. 50'$ . ayant esté de  $56''$ .  $\frac{1}{2}$ . & la Parallaxe  $2'. 26''$ .  $\frac{1}{2}$ . dont la difference est  $1'. 29''$ .  $\frac{1}{2}$ . qu'il faudra adiouster à la hauteur trouuée, fait que la vraye hauteur, si on suit l'Eleuation de Paris trouuée par Monsieur Gassand de  $48. 52$ . donnera pour l'heure  $4. h. 19'. 28''$ . Si on suppose la hauteur du Pole de  $480. 45'$ . ce sera  $4. h. 19. 30''$ . Si la hauteur obseruée se prend absolument sans refraction ny Parallaxe la hauteur du Pole supposée de  $480. 45'$ . donnera  $40. h. 19'. 39''$ .  $\frac{1}{2}$ .

## II. Obseruation.

Monsieur Beaugrand Secretaire, assisté de Messieurs le President Pascal, & Monsieur Hardi Conseiller au Chastelet estants en la Bibliotheque l'obseruerent avec vne horloge tres exacte qui marque les secondes, & auoit esté iustificée sur le Soleil plusieurs fois ce mesme iour, & mise sur le midy au moment que le Soleil y entroit.

Son commencement fut à  $4. h. 25'. m.$

Son milieu  $5. h. 23'. 30''$ .

Sa fin  $6. h. 34'$ .

Sa durée totale  $2. h. 9'$ .

La proportion du diametre apparent du Soleil au Diametre apparent de la Lune estoit comme de 155. à 163. Et le Soleil estant en son plus grand obscurcissement on trouua mesme proportion de son diametre à la partie obscurcie que de 155. à 122. qui est à dire en termes ordinaires que le Soleil fut Eclipsé de 9. doigts  $34'. m.$

Troisième observation par Monsieur Boulland.

hauteurs du Soleil observées		Hauteurs Parallaxes & Refractions combinées			Temps precis			Doigts Eclipsez
D.	M'	D.	M'	M''	H	'	"	
32	35	32	35	59	4	21	4	Commencem <sup>t</sup>
31	30	31	30	50	4	27	39	$\frac{1}{2}$
28	57	28	57	25	4	43	12	0
27	56	27	56	21	4	49	24	0
26	59	6	59	7	4	55	31	0
25	12	25	11	36	5	6	8	$\frac{1}{2}$
23	55	13	54	19	5	14	0	0
21	51	21	49	37	5	26	47	$\frac{1}{2}$
20	0	19	57	44	5	38	17	0
18	50	18	47	7	5	45	14	0
18	8	18	4	35	5	50	31	0
16	36	16	31	31	5	59	46	$\frac{1}{2}$
16	2	15	57	17	6	3	37	0
15	36	15	31	1	6	6	5	$\frac{1}{2}$
15	8	15	0	52	6	9	16	0
14	26	14	20	3	6	31	33	0
13	38	13	32	0	6	18	43	0
12 <sup>e</sup>	41	12	34	49	6	24	49	0

Le fort de l'Eclipse

Fin, on doute toutesfois si elle n'a fini d'une minute plutost.

A Blois par Monsieur de Beaune.

Monsieur de Beaune Conseiller du Roy l'un des bons esprits, & des meilleurs Mathématiciens de l'Europe l'observa en nostre Collège.

Son Commencement fut à 4<sup>o</sup>. h. 17<sup>e</sup>. m.

Sa fin à 6. h. 17<sup>e</sup>. m.

Le Soleil fut Eclipsez de 8. doigts, & demi Ecliptiques exactement.

A la Fleche.

Les Peres Vatier, Deriennes, & Fournier, tous trois Professeurs des Mathématiques, s'estants rencontrez en ce temps au Collège Royal de la Fleche, observerent separement la mesme Eclipte de Soleil, qui arriua le Soleil estant esleue sur l'Horizon.

En son commencement de 34<sup>o</sup>. 30<sup>e</sup>. 4. h. 6<sup>e</sup>. m.

En son milieu 23. 0<sup>e</sup>. c'est à dire à 5. 18<sup>e</sup>. 3<sup>e</sup>.

En sa fin 13<sup>e</sup>. d. 6. 20<sup>e</sup>.

Si en sa fin on veut auoir égard, tant à la refraction qu'au Parallaxe, il faudra oster six minutes de la hauteur observée, & par ainsi la fin n'ayant esté que de 12. d. 54<sup>e</sup>. m. il faut dire qu'elle aura finy à 6. h. 20<sup>e</sup>. 41<sup>e</sup>. 3<sup>e</sup>. qui ne faisant que deux tiers d'une minute, cela n'est en rien considerable.

A Aix par Monsieur Gassand.

Son commencement fut, le Soleil estant esleue de 28. d. 30<sup>e</sup>. c'est à dire à 4. h. 44<sup>e</sup>. m.

Il fut obscurcy de 4. doigts 19<sup>e</sup>. le Soleil esleue de 24. d. 5<sup>e</sup>. c'est à dire à 5. h. 9<sup>e</sup>.

De 8. doigts 2<sup>e</sup>. estant haut de 18. d. 53<sup>e</sup>. c'est à dire à 5. h. 38<sup>e</sup>.

Son milieu, toutes choses bien considerées, arriua à 5. h. 45<sup>e</sup>. m.

La dernière des 57. observations qu'il fit de cette Eclipse fut le Soleil estant encores haut de 9. degrez 0<sup>e</sup>. c'est à dire à 6. h. 35<sup>e</sup>. 2<sup>e</sup>. y ayant encores vn doigt 26. minutes d'Eclipses, les nuées ayant empesché d'observer le reste, il est toutefois evident que son incidence ayant esté d'une heure & vne minute, sa fin est arriuée à 6. h. 46<sup>e</sup>. & partant que sa durée a esté de 2<sup>e</sup>. heures 2<sup>e</sup>. m.

L'Eclipse en son plus fort a esté de 8. doigts, & de 15. à 16. scrup. parce qu'il y a eu  $\frac{1}{11}$ . ou au plus  $\frac{2}{11}$ . du diametre du Soleil de couuert.

Diametres  
du Soleil &  
de la Lune.

Le Diametre de la Lune à paru plus petit que celui du Soleil, dans la proportion qui est entre cent & nonante huit, ou bien disons plus clairement, que si le diametre du Soleil estoit de 30'. 24". le Diametre apparent de la Lune estoit de 29'. 48".

*A Regnes par Monsieur Garratus.*

Tout proche les Alpes, à vn degré ou enuiron d'Aix en Prouence-vers l'Orient. Son commencement parut à 27. d. 35' c'est à dire à 4. h. 49'. 30".

Elle fut Eclipsée de plus de 8. doigts à 5. h. 49'. & quelque temps apres les nuées empêcherent de pouuoir obseruer le reste.

*A Rome par Monsieur Bertus.*

Son commencement parut à 5. h. 15'. m. apes midy, estant fleué de 23. degrez, l'air tou-  
tefois qui estoit nubileux, pouroit bien estre cause qu'on l'eut apperceus d'vne minute  
ou deux trop tard au plus.

Son plus grand obscurcissement fut à 6. h. 16. m. le Soleil estant haut de 12. degrez.

L'Eclipse fut de huit doigts & demy précisément.

Diametres  
du Soleil  
& de la  
Lune.

Le Diametre de la Lune parut plus petit que celui du Soleil d'vne trenté quatrième partie.

Les nuées & l'Horison ont empêché qu'on n'ait veu la fin, qui peut estre arriuée à 7. h. 20'. minutes.

Le Pere Kircher mande qu'il l'obserua à Rome ce mesme iour, & que son commencement fut le Soleil estant haut de 38. d. 24'. m. c'est à dire à 5. h. 33'.

Qu'il fut obscurci de 4. doigts & 15'. m. le Soleil estant haut de 18. d. 36'. c'est à dire 5. h. 48'.

Qu'il fut Eclipsé de 8. doigts ou enuiron, le Soleil haut de 9. d. 43'. c'est à dire à 6. h. 10'.

*En Canadas par le P. Chastelain.*

Elle fut obseruée en Canadas, en la Residence de la Conception aux Hurons, par le P. Pierre Chastelain de nostre Compagnie, qui nous mande que ce mesme iour elle luy parut, & que le milieu arriua à 10. h. 15'. m. du matin, & que pour lors il ne parut eclipsé que de 4. doigts.

*Au Caïre en Egypte.*

Le Pere Agathange Capucin Breton, dit qu'il fut fort attentif tout ce iour, esperant faire quelque belle obseruation, & qu'aucune partie du Soleil ne parut eclipsée, quoy que le temps fut fort clair, dequoy il s'estonne grandement.

*La Lune Eclipse le Regulus ou Cœur du Lion.*

Effet des  
Lunettes.

Monsieur Gassand estant à Digne l'an 1627. obserua que le 17. de Iuin, lors que la queue du Lion estoit esleuée de 25. d. 13'. sur l'Horison Occidental, c'est à dire à 10. h. 30'. m. précisément, la Lune qui estoit en Croissant, eclipsa le cœur du Lion de son bord Oriental. Cette Eclipse se fit enuiron le quart de la corne d'enbas, & on ne se contenta pas de la regarder avec la seule veüe, car lors qu'il sembloit que la Lune touchoit l'Estoile, on remarquoit encores quelque distance par le moyen des Lunettes, mais de plus on conduisit cet Astre avec les mesmes Lunettes, iusques à ce que la Lune l'eclipsast entièrement. L'operation fut faite avec vn quartier, duquel l'vmbre d'toile ou tangeante monstra 4710. parties.

Loudun.

Cette mesme Eclipse fut obseruée par Monsieur Ismael Bouillaud à Loudun, ville distante de Poitiers de dix lieues Françoises vers le Nord, à 9. h. 35'. minutes, la Lune citant esloignée du Zenith ou poinct Vertical de 73. d. 31'. m. l'elevation du Pole estant à Loudun de 48. d. 1'. m.

*La Lune eclipse, l'Estoile qui est en l'Angle Occidental du carré des Pleiades.*

L'an 1637. le 29. de Mars, Monsieur Gassand estant à Aix en Prouence, obserua que la Lune eclipsa l'Estoile qui est en l'Angle Occidental du carré des Pleiades. Aldobaran estoit pour lors esleué de 20. d. 55'. m. d'où s'ensuit qu'il estoit pour lors 8. h. 43'. ;.

Monsieur Bouillaud l'obserua à Paris, lors que la clairo du pied de derriere des Gemeaux, & la dernière des trois de la ceinture d'Orion estoient en mesme Azimuth, & partant qu'il estoit 8. h. 18'. 24".

D'où on conclut que la difference des Meridiens est de 23. minutes.

*La Lune Eclipse Mars le 6. de Feurier 1632.*

Sur les deux à trois heures Mars estoit si proche de la Lune, qu'il n'estoit plus possible à la veüe

la veuë de les discerner l'un de l'autre. Mais avec des Lunettes on voyoit qu'il y avoit encores entre ces deux planètes avant de distance que paroist grand le diametre de la Lune sans Lunette, & la Lune en la point eclipsé que lors que sa partie la plus haute estoit encores esleuë sur son Horizon Occidental de 44. d. 17'. & qu'en mesme temps Arcturus estoit esleuë vers l'Orient de 56°. 10'. qui valent (supposé que l'elevation du Pole soit à Paris telle qu'on la trouva pour lors 48. 50'. ) trois heures trois minutes. Du depuis Mars se degagea, la Lune estant encores en sa partie la plus haute, esleuë de 39°. 57'. & la claire de la Lyre 31°. 54'. qui valent 3. h. 33'. & par ainsi qu'il a demeuré eclipsé 30'. Mais vous remarquerez que le commencement a esté observé lors que Mars fut entierement couvert, & la fin, lors qu'il a esté tout à fait degagé; d'où s'en suit qu'ayant commencé d'estre eclipsé environ demie minute plutost, & se degager demie minute plutost, la vraye conionction de Mars, & de la Lune sera artiuëe à 3. h. 17'.

## REFLECTION.

Vous remarquerez que Keplerus par son calcul, ayant prédit que Mars devoit paroistre eclipsé à Rome & en Espagne près le Detroit: mais qu'à ceux qui seroient vers le Danube, Mars ne paroistroit seulement que comme rasant le bord de la Lune. Consequemment il avoit prédit qu'il ne devoit paroistre eclipsé à ceux qui sont à Paris, & beaucoup moins en Allemagne, ny à tous ceux qui sont comme est Paris, sous quelque parallele autant ou plus boreal qu'aucun qui passe par quelque partie que ce soit du Danube. Doit s'en suivre évidemment qu'il y a encores quelque chose à corriger aux Tables des mouvemens.

Keplerus avoit semblablement prédit que Mars le trouveroit l'onzième de Janvier entre l'Estoile qui est au col du Lion & le cœur du Lion, bien toutefois qu'elle n'y atriust que le quinziesme.

Les observations de Mars ne font encores bien voir.

Conionction de Mercure avec le Soleil le 7. de Novembre 1631.

## CHAPITRE XVIII.

Observée à Paris par Monsieur Gassand.

Kepler ayant donné auis l'an 1630. à tous ceux qui se plaissent aux observations du Ciel, d'estre attentifs aux Phenomenes qui devoient paroistre l'an suivant, sçavoir 1631. Pluieurs y apporterent vn sointres particulier, desireux de voir ce qu'il promettoit, & qui avoit fort peu esté observé par les Anciens, sçavoir Venus & Mereure dans le Soleil. Et de fait, à peines en aperceuroit-on jamais, si on n'en estoit averti, ces Planetes ne paroissans dans le Disque du Soleil, que comme de petites macules. Et certes Monsieur Gassand qui estant à Paris en ce temps y avoit apporté toutes les precautions possibles, fut plus d'une heure qu'il crut que ce n'estoit qu'une macule, laquelle avoit le centre assez noir, & les extrémités de l'ombre assez éclairées, tirant sur le rouge, comme il a de coutume d'arriver aux macules, lors qu'on les considere sur du papier à trauers vn verre. La seule vitesse de son mouvement le fit reconnoistre, ayant fait reflection que dans l'espace d'une heure, il avoit fait plus de chemin qu'une macule n'en fait en vn iour. L'ayant donc en fin reconnu, il remarqua exactement la grandeur, & connut que le diametre de Mercure n'estoit que la quatre-vingtième, ou quatre-vingt-dixième partie du Diametre du Soleil, le Soleil estoit pour lors esleué de 21. degré 44. minutes, lesquelles eu egard à la refraction & au parallaxe, peuvent raisonnablement revenir à 21. d. 42. minutes. De plus, le Soleil declinant au Sud en ce iour de 16. degrez 19'. m. puis qu'il estoit pour lors au 14. d. 42'. m. du m. Et la hauteur du Pôle de Paris estant 48. d. 52'. m. il faut conclure que Mercure sortit du cercle & l'ombre du Soleil le septiesme iour de Novembre à dix heures 13'. m. du matin.

Diametre de Mercure

Or ayant égard au mouvement iournal du Soleil: au mouvement retrograde de la Longitude de Mercure, & à sa Latitude. Il faut conclure que Mercure demeura sous le Soleil 5. heures precisement, qu'il y entra à 5. heures 28'. m. & que la vraye conionction fut à 7. h. 58'. minutes.

Vraye conionction.

Monsieur Gassand passe encor plus outre, & monstre que selon l'avertissement de Keplerus

EEEc

pler, les Ephemerides, & les Tables, cette vraye conionction deuoit arriuer au Meridien d'Vranibourg à vne heure 17<sup>1/2</sup>. de temps egal, c'est à dire à 1. h. 27<sup>1/2</sup>. apres midy de temps apparent. Et que la difference d'entre les Meridiens d'Vranibourg & Paris, ayant esté assignée par Kepler de 40. minutes qu'il faut oster, cette conionction deuroit estre arriuée à Paris à 47<sup>1/2</sup>. 30<sup>''</sup>. apres midy. En quoy on voit manifestement qu'il s'est trompé en son calcul de 4. h. 49<sup>''</sup>. m. puis qu'on a obserué exactement qu'il est fort du cercle du Soleil, lors que selon le calcul il ne deuoit que peu de minutes auparauant auoir commencé d'y entrer. Il monstre aussi en suite comme il s'estoit trompé en son calcul de 13. m. en Longitude, & de 4<sup>1/2</sup>. en Latitude.

Erreur de Kepler.

*Autre conionction de Mercure de l'an 1638.*

CHAP. XIX.

Manque-  
ments des  
Tables tant  
Rudolphines  
que de  
Lansber-  
gius.

Les Ephemerides de Duret, calculées sur les Tables de Lansbergius, cottant vne conionction de Mercure avec le Soleil, qui deuoit estre presque concentrique le 30. iour d'Octobre à six heures du matin, bien que les Ephemerides d'Eustadius calculées sur les Tables Rudolphines, disent que Mercure n'approcheroit du Soleil qu'à trois minutes près, & ce le 31. à 3. h. apres midy. Monsieur Gassand apporta vn grand soin à obseruer six iours durant tout ce qui paroistroit dans le Soleil, & assure avec tous ceux qu'il y employa à Digne, que depuis le 27. iusques au 32. on ne vit chose aucune dans le Disque du Soleil que des macules, trois desquelles parurent le 30. d'Octobre: trois autres le 31. & 5. le 1. de Novembre, & que leur figure & mouuement, ne laissa aucune occasion de douter si c'estoient macules ou non.

*Mercure se trouue sur le Soleil, & est eclipsé par luy le dernier d'Auril de l'an 1632.*

Kepler ayant cotté cette conionction dans ses Ephemerides, Monsieur Gassand étant à Paris la voulut supplier, & trouua par son calcul, que ce iour Mercure deuoit se trouuer au milieu du Soleil, & n'estre esloigné que de 4. minutes vers le Sud de son centre vn peu apres le coucher du Soleil, puis que le Soleil se couchoit ce iour là à Paris à 7. h. 12<sup>''</sup>. & que le milieu de cette conionction ne deuoit arriuer qu'à 7. h. 25. m. De plus, il trouua pas les mouuements de ces deux Astres, vers le mesme costé que Mercure ne pouuoit trauerser le Disque du Soleil qu'en dix heures precisement. Cela fait, il disposa toutes choses, comme si Mercure eust deu eclipser le Soleil, se doutant tousiours que cette conionction pourroit arriuer de 5. heures plus tost, comme il s'estoit fait en l'obseruation couchée cy dessus, le Soleil parut extremement clair depuis le midy iusques au coucher, & iamais durant tout ce temps ne parut Mercure, ny à luy, ny à ceux qui l'assistoint en cette operation, ny pas mesme aucune macule. D'où nous pouuons raisonner que si le calcul des Ephemerides est bon, infailliblement Mercure estoit en cet temps dessus le Soleil. Mais supposons que la conionction se deuoit faire de 5. heures plustost: certes pour lors Mercure eust deu entrer sous le Soleil (s'il n'eust esté dessus) dès deuant les 10. heures du matin, afin de pouuoir saluer le centre du Soleil sur les deux heures. & poté l'obseruation faite cy dessus, on ne peut point douter de la Latitude de Mercure, ny de la route que Mercure deuoit tenir en ce temps à trauers le Disque du Soleil. Et il n'est pas possible que l'on se soit trompé de dauantage au calcul du temps, veu que les Ephemerides d'Origan disent le mesme. Car comme la premiere conionction de Mercure avec le Soleil du mois de Novembre, a deu arriuer de 3. iours 7. heures plustost que les Ephemerides de Kepler ne disoient. Ainsi en celle-cy elle a deu deuaner de 3. iours 8. heures: mais feignons que cette conionction a deu arriuer plustost, non de 5. mais de 10. heures, encores quand bien mesme Mercure se seroit logé sous le Soleil deuant le leuer du mesme Soleil, il n'eust encores deu en sortir que deux heures apres que tous ces Obseruateurs commencerent leurs operations Et de peur qu'on ne dist que Mercure s'estoit conioint au Soleil apres le coucher.

Ils ne manquerent le lendemain au leuer du Soleil de prendre garde s'ils y remarquoient quelque chose. puis qu'il n'eust encores deu en estre sorti, s'il y estoit entré au Coucher du Soleil. Et toutefois aucun n'y remarqua iamais aucun vestige de Mercure.

*Conionction*

*Coniunction de Mercure avec Venus le 31. de Juillet 1631.*

CHAPITRE XX.

*Observée par Monsieur Gassand à Paris.*

**L**E 31. de Juillet Venus parut esleuée sur l'Horizon de 7. degrez, & Mercure si proche d'elle qu'à la veüe on ne iugeoit pas qu'il y eut entre eux plus que le diametre de Venus de distance, mais avec les Lunettes il paroissoit qu'il y auoit bien 5. diametres entre deux, & veu la situation de l'Ecliptique, où ils estoient en mesme degré de Latitude où ils y auoient esté immédiatement deuant, quatre heures sonnantes Mercure disparut.

Keplerus l'auoit mieux predit qu'aucun, ayant dit qu'elle deuoir arriuer à 11. heures ; & ne se trompa que de 7. Origan la predisoit 4. iours auparauant.

*Coniunction du Soleil avec Mercure le 4. de Novembre 1634.*

Kepler ayant dit en ses Ephemerides que cela arriueroit à 10. heures de matin, Messieurs Gassand, Fabrice, & Campanella y apporterent tout le soin possible, sans toutefois qu'il parutrien, pas mesme aucune macule, non plus que le 3. ny le 5. où vous re-marquerez que Mercure eut deu mettre 20. heures à parcourir le  $\odot$ . à cause que Mercure ne se mouuoit que comme 8. à 5. vers la mesme partie.

*Quatriesme moyen, qui est par la connoissance du vray lieu de la Lune à heure donnée.*

CHAP. XXI.

**P**Lusieurs voyants que les coniunctions des Astres arriuoient si rarement, & que c'estoit chose si difficile d'observer exactement les commencemens, le milieu, ou la fin, ont tasché de trouuer qu'elque autre pratique qui fût plus vniuerselle. Or les mieux censez considerant que tous les Astres, outre le mouuement commun d'Orient en Occident, en auoient vn particulier d'Occidēt en Orient, qui estoit réglé, ont creu que le vray moyen de connoistre la difference de Longitude d'un lieu à l'autre, où l'espace qui est entre deux Meridiens donnez, estoit de connoistre le mouuement propre que seroit quelque Astre entre ces deux Meridiens.

Le m'explique. Supposons que quelqu'un me dit que Paris est different en Longitude de 30. degrez de Constantinople, & que pour me prouuer cela il dit qu'il a obseruē à Constantinople à 10. h. de soir precisément que la Lune estoit au 10. d. d'Ariēs, & que par les Tables Astronomiques calculées pour Paris, ou bien par l'Observation de quelque bon Astronome il a connu que ce mesme iour la Lune à 10. heures de soir estoit à 11. d. 6'. m. d'Ariēs; certes si d'ailleurs il trouue par les Tables que la Lune par son mouuement vray, est deux heures à faire vn degré 6. m. Il conclud iudicieusement qu'entre Paris, & Constantinople il y a 30. d. de difference. Tout le monde est d'accord en ce point que la Theorie en est certaine, & euidente.

Cela posé, il a fallu deterrminer de quel Astre on se seriroit, & qui seroit le plus propre Le Soleil en son mouuement moyen ne s'auançant pas en son Ecliptique d'Occidēt en Orient, chaque iour que 59'. 8". Si vous diuisiez cela par les 360. Meridiens qu'il parcourt, en portē du premier Mobile; vous trouuez que tandis qu'il fait vn degré d'Orient en Occident, entre temps il ne s'auance que de 10". d'Occident en Orient, & partant si au iourd'huy à Paris à midy le Soleil est au premier degré d'Ariēs à vn lieu qui en sera esloigné d'un degré à midy il ne sera qu'au premier degré d'Ariēs 0'. 10", difference qui est imperceptible de tout homme.

Que si on ne peut se seruir du Soleil on ne pourra aussi se seruir de Venus ny de Mercure, puisque leur moyen mouuement est semblable à celui du Soleil, & que de plus, ils sont tellement conioincts au Soleil, & engourdis de sa lumiere, que la plus part de l'année on ne les peut voir, spécialement Mercure. Beaucoup moins se pourra t'on seruir de Mars, lu-

pitier, ou Saturne, desquels le mouuement propre est incomparablement plus lent, & n'y en a aucun qui soit pour cecy plus inepte que les Estoiiles du Firmament.

Tous donc se font accordés que l'Astre propre à ce dessein est la Lune qui s'auançant chaque iour de 13. d. 10'. 35". & en chaque quatre minutes d'une heure, de deux premieres dix-sept secondes d'un degré, ce mouuement estant perceptible, il n'y a aucun Astre dont on se puisse mieux seruir que de cetuy-ci.

Cette methode est ancienne, & on ne sçait bonnement qui en est le premier Auteur. Gemma Frisius au liure du Rayon Astronomique assure qu'Oronce n'est le premier qui l'a auancé. Appian, Veretius, Nonius, Keplerus, Longomontanus Metius, & Vlacus, l'ont inserée en leurs écrits, & bien qu'ils soient differents en la maniere de s'en seruir, tous neantmoins conuiennent au fond de l'affaire. Monsieur Iean Baptiste Morin Beauuiols Docteur en Medecine, & Professeur Royal és Mathematiques, a si bien cultivé cette pensée qu'il se l'est rendu e propre, & en a composé vn liure que ie prise fort, pour quantité de ces bonnes choses qui y sont, qu'il deduit fort clairement, & en bon ordre, qui auoient esté supposées des autres sans preuve, ou du moins sans explication suffisante, & pas vn n'auoit dit comment il falloit remedier à plusieurs difficultez qui se rencontrent en cette pratique comme il a fait en sa neuuesime, & dixiesme partie de l'ouurage qu'il a fait sur ce sujet.

Voicy comme procedoient Keplerus, Longomontanus, & Metius. Ils obseruoient diligemment en quel lieu du Zodiaque estoit la Lune, & quelle heure pour lors il estoit, & prenant des Ephemerides ou des Tables radicales, ils connoissoient l'endroit auquel la Lune se trouuoit à pareille heure au lieu pour lequel ces Tables estoient supputées, & connoissans la difference du temps qui se retrouuoit entre le lieu de l'operation, & le Meridien des Tables, ils la conuertissoient en degrés. qui donnoient la difference des Meridiens. C'est ainsi que s'explique Metius au liure cinquième de sa Geographie, chapitre quatrième, imprimé à Amsterdam l'an 1631. & adiuuste immediatement apres qu'en tout temps on se peut seruir de cette pratique, spécialement pour les lieux qui sont fort esloignés les vns les autres. Or bien que Metius en cer endroit n'ait esté exact à declarer en particulier tout ce qui estoit necessaire à cette operation, ie ne veux pas toutefois le blâmer de ce qu'en ce lieu il ne baille la pratique de trouuer le lieu de la Lune, & l'heure qu'il est: car outre par il l'auoit déclaré, sçauoir en ses liures de la doctrine Spherique. Outre qu'il supposoit qu'il n'y auoit personne qui fit profession de cette science, qui ignoraist le moyen de connoistre Geometriquement le lieu d'un Astre, & l'heure qu'il est, soit par vn, soit par deux Estoiiles fixes, ou par autre voye, & avertit foriudicieusement au lieu sus-allegé de prendre garde à deux choses. La premiere, que les Tables dont on se seruiria soient exactes, & bien calculées. L'autre, qu'on ait égard à la Parallaxe de la Lune, laquelle, quoy que difficile à connoistre, ne doit tous esfois iamais estre omise: Autrement que la negligeroit se pourroit parfois tromper d'une heure toute entiere. Or pour se deliurer de cette peine, il donne deux expediens qu'il a tirez de Keplerus, & Longomontanus, pour faire son obseruation en vn temps auquel la Lune n'a aucune Parallaxe sensible en sa Longitude. La premiere est d'operer quand la Lune est aux points des Solstices du Cancer, & du Capricorne. Car pour lors estant en son midy, elle n'aura aucun Parallaxe sensible en sa Longitude. Laquelle precaution sans doute sera bonne, pourueu que la Lune ait vne grande éléuation quand elle arriue au Meridien. Car comme il peut arriuer que le 90. degré soit notablement distant du Meridien, si la Lune estant au Meridien serouuoit fort basse, elle ne laisseroit d'auoir quelque Parallaxe de Longitude qui seroit sensible.

La seconde façon d'operer est, quand la Lune est au degré 90. de son Ecliptique sur l'Horizon, ce que vous connoistrez, quand vous verrez que ses cornes ou les extremitiez de sa plus grande macule sont en vn mesme cercle vertical, & tombent à plomb l'une sur l'autre: ce que vous pouuez connoistre tenant vn plomb en main deuant vostre œil, & regardant si le filet passe par les extremitiez des cornes ou des macules, de mesme façon que les Mariniers pratiquent, pour sçauoir par le moyen de la grand' Ourse ou de la Cassiopée quand l'Estoile du Nord est en son plus haut, ou plus bas midy: si le filet d'un plomb n'est sensible de nuit, prenez vne regle chargée de plomb en l'un des bouts, & la tenez suspendue par l'autre, & faites comme vous feriez avec le filet: car trouuant la Lune en celle disposition, c'est vne marque qu'elle est au 90. degré de son Ecliptique sur l'Horizon: auquel lieu par la doctrine des seconds mobiles, il est tres assuré, que ny la Lune, ny aucune autre Planete, n'a aucune Parallaxe en sa Longitude, toute Parallaxe de hauteur s'en allant pour lors en Parallaxes de Latitude, puis qu'à lors le cercle vertical qui passe par l'A-

lire,

stre, passe aussi par les Poles de l'Ecliptique. Que si la corne d'enhaut panche encor vers l'Orient, c'est signe que la Lune n'est encor paruenue au point où elle n'a aucun Parallaxe en sa Longitude, & que la Longitude que nous y remarquons est plus grande que la vraye. Que si la corne d'enhaut incline vers le Couchant, on doit croire qu'elle a desja passé, & que la Longitude apperceuë dans l'obseruation est moindre que la vraye. Il adiouste encor vn autre moyen de connoistre avec le globe quand la Lune sera en son 90. degré de l'Ecliptique, prenez garde en vos Ephemerides le lieu auquel se retrouve le Soleil, & la Lune, & ayant mis vostre globe selon l'Elevation du lieu où vous estes, mettez sous le Meridien le degré auquel se retrouve pour lors le Soleil, & l'Index horaire sur 12. heures. Cela fait aioustez trois signes où 90. degré au lieu, & degré où se retrouve la Lune, & mettez à l'Horizon Oriental, le degré où se terminent les 90. pour lors l'Index horaire vous montrera assurément l'heure qu'il sera lors que la Lune sera esloignée de 90. degré du point de son Ecliptique qui sera à l'Horizon.

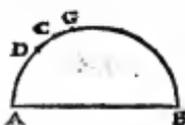
Cette pratique à mon auis, est bonne pour deicunes gens qui ne sont encor bien versez à prendre à toute heure le vray lieu de la Lune: aussi à mon auis ce n'est qu'à eux que Metius, & Longomontanus l'adressent. Car il ny a aucune pratique qu'il faille negliger, spécialement lors que le temps ou le lieu ne vous permettent de vous seruir d'vne plus iuste.

Vous sçaurez toutefois que cette pratique est fort grossiere, & qu'il peut y auoir de l'erreur, premierement en ce qu'on auance des macules de la Lune, dont l'expérience n'est encor assez establie, & partant il vaut mieux s'arrester aux deux extrémitéz des cornes. Secondement en ce que selon la diuersé disposition de l'air les Cornes changent de figure, & l'vne parfois est plus obtuse, & emouffée que l'autre. 3. On ne peut se seruir de cette pratique que deux fois le mois, lors que le centre de la Lune est en l'Ecliptique. Que s'il arriue que la Lune estant en son 90. degré de l'Ecliptique sur l'Horizon, elle aye quelque Latitude Septentrionale ou Australe, les cornes, & les macules ne paroissent à plomb sur l'Horizon, & l'erreur sera plus grand que plus grande sera la Latitude, & pour lors on ne pourra ce mois là faire aucune operation, bien que il faut auoier que la Parallaxe de Longitude qu'elle aura pour lors ne sera pas bien sensible. 4. Tant les cornes de la Lune que les macules demeurent long-temps droictes perpendiculairement sur l'Horizon, quoy qu'entre temps, la Lune par son mouuement propre soit emportée vers l'Occident: où l'on voit qu'on ne peut pas estre assuré ny du moment du temps, ny du lieu du Ciel quand elle a esté au 90. degré. Que s'il arriue que lorsque veritablement le centre est en l'Ecliptique le Ciel soit couuert de nuées, ce sera en vain qu'on aura attendu ce temps: & partant on peut tirer fort peu de profit de cette operation, comme a tres bien remarqué Monsieur Morin en sa premiere partie page 4. & en son couronnement de l'Astronomie pag. 21. Ce n'est donc pas merueille si personne iusques à present n'a auancé aucune différence de Longitude obseruée par telle pratique n'ayant encores iamais esté bien deduite iusques à Monsieur Morin qui sans doute y a apporté vne extreme diligence, & a marqué exactement tout ce qu'il faudroit faire pour s'en seruir à propos comme l'on peut veoir en son liure de la Science des Longitudes, ou par diuerses propositions qu'il prouue tres bien, il veut qu'on cognoisse premierement qu'elle est la vraye Longitude, & Latitude de la Lune soit par le rencontre qu'on peut faire en mesme temps de la Lune, & d'vne Estoile fixe en son Meridien, ayant l'ascension droite, & la declinaison de ladite Estoile conëue, & la Latitude du lieu: ou bien la Lune ou l'Estoile estant hors du Meridien, mais toutefois en mesme cercle vertical, ou bien la Lune estant en son Meridien, & l'Estoile en vn autre vertical: ou au contraire l'Estoile au midy, & la Lune en quelqu'autre vertical: ou estant tant la Lune que l'Estoile hors du Meridien: ou bien par le moyen de la Lune, & de deux Estoiles, la declinaison, & ascension droicte de deux Estoiles, estant données, ou finalement voyant en mesme temps le Soleil & la Lune sur l'Horizon. Ce qu'estant fait par le moyen de telles obseruations, & des Tables Astronomiques, on trouuera les heures, tant du lieu de l'obseruation, que de celuy pour lequel les Tables auront esté dressées, & construites: Or la difference de ces heures estant reduite en degrez, & minutes, donnera la difference requise des Longitudes. Qui desirera auoir plus de satisfaction sur ce sujet. Il pourra lire son ouvrage qui de present est complet, & qu'il a augmenté depuis deux ou trois ans de diuers traittez esquels il y a vne fort bonne doctrine, & de tres bons auis, & n'est pas possible à mon auis, d'esperer rien de cette pratique, si ce n'est avec les precautions qu'il remarque en ses liures, par lesquelles ie crois qu'il a fort obligé, & auancé l'Astronomie.

*Cinquième methode par le moyen de la Lune, passant par le Meridien avec quelque Estoiile fixe.*

CHAP. XXII.

**V**Oicy trois autres methodes que donne Monsieur Herigon dans son cours de Mathematique. Soient obseruées l'Estoiile fixe C. & le centre de la Lune D. passant par le Meridien AGB. ensemble: si l'Ascension droite de l'Estoiile C. ne se trouue dans les Tables, on la cherchera par la Trigonometrie, laquelle estant trouuée, les Ascensions droites du Meridien, & du centre de la Lune qui passe par le Meridien avec l'Estoiile seront aussi données, & supposant que l'erreur de Longitude de l'estimation du lieu où nous sommes, n'excede 15. ou 20. degrez, celui de la Longitude de la teste du Dragon, qu'on trouuera dans les Tables n'excedera 8. ou 12. secondes d'un degre, & la declinaison de la Lune

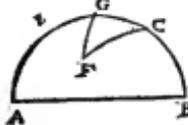


qu'on trouuera estant donnée, l'Ascension droite de la Lune, & la Longitude de la teste du Dragon sera aussi moindre qu'une seconde. Partant par le moyen de l'Ascension droite, & de la declinaison on trouuera par la Trigonometrie le lieu de la Lune au Zodiaque, lequel dās les Ephemerides donnera l'heure du lieu pour lequel les Tables auront esté construites, & aussi le degre du Zodiaque où estoit le Soleil à l'heure de l'observation, & le lieu du Soleil estant donné, on aura aussi son Ascension droite, laquelle estant conüe avec l'Ascension droite du milieu du Ciel, l'heure du lieu de l'observation sera donnée: par ainsi on trouuera les heures de l'un, & de l'autre lieu sçauoir de celui pour lequel les Tables ont esté construites, & celui au Meridien duquel ont esté obseruées l'Estoiile, & la Lune: la difference donc des Tables, & de l'heure de l'observation estant reduite en degrez, & minutes, donnera la difference requise des Longitudes.

*Sixième. Methode.*

CHAP. XXIII.

**L**A hauteur du Pole du monde estant donné, & le centre de la Lune estant au Meridien, on obseruera la hauteur de quelque Estoiile fixe de celles qui sont au dessus de 20. d. de hauteur pour eiter les refractions, la Longitude du lieu proposé se trouuera comme s'ensuit. A. G. B. soit le Meridien du lieu proposé, C. soit le Pole Arctique, G. le Zenith, E. le centre de la Lune au Meridien, F. vne Estoiile fixe: au triangle Spherique G.F.C. les trois costez sont donnez, à sçauoir G.C. le complement de l'Elevation du Pole conuë par l'Hypotheze. F. C. le complement de la declinaison de l'Estoiile, laquelle si elle ne se trouue dans les tables, on la trouuera par la Trigonometrie. GF. est le complement de la hauteur obseruée, partant on trouuera par la Trigonometrie la quantité de l'Angle GCF, qui est la difference entre l'Ascension droite du milieu du Ciel, & de l'Estoiile F. Or puis que l'Ascension droite de l'Estoiile F. est donnée, les Ascensions droites du



milieu du Ciel, & de la Lune qui est au milieu du Ciel seront aussi données. Partant continuant l'operation comme en la precedente on trouuera l'heure du lieu de l'observation, & de celui pour lequel les Tables auront esté construites. Et ainsi la Longitude du lieu proposé. Ces deux pratiques sont tres certaines, & dignes de Monsieur Herigon que l'honneur tant pour la solidité, & briueté de ses doctes ouvrages, que pour la rare modestie qui paroist en tous ses escrits, & specialement au iugement qu'il porte luy mesme de ces deux siennes methodes, qu'il auouë ne pouuoir seruir en pratique. Premièrement à cause de l'Irregularité du mouuement de la Lune, laquelle augmente, & diminue son mouuement à mesure quelles s'approche ou s'esloigne de la terre, & du Soleil. Secōdement pour la multitude des Observations qu'il faut faire en mesme temps, & successiuement avec la connoissance au iuste du temps qui se passe entre icelles. Troisiēment, pour l'augmenta-

tion

tion de l'erreur, tant des Tables, que du lieu de la Lune, trouuée par obseruation, selon la raison qu'il demonstre estre de 3. à 82. joint que les Longitudes qu'on trouue par le moyen des Tables Loxodromiques, & la distance de l'estime sont plus iustes & plus faciles à trouuer, que par les obseruations celestes, & tables Astronomiques, comme il a iudicieusement remarqué, & le verrons en son lieu.

*Septième Methode.*

CHAPITRE XXIV.

IE ne puis icy emettre vne autre methode que le mesme Sieur Herigon propose en ces termes. Soit obserué par le moyen de quelque bon Telescope à quelle heure du lieu de l'obseruation, quel qu'un des compagnons de Iupiter arriué à la ligne tirée de nostre œil à Iupiter. Puis si on trouue par le moyen des Tables Astronomiques à quelle heure du iour de l'obseruation ledit compagnon de Iupiter se doit rencontrer en ladite ligne de conionction: la difference des heures trouuées par obseruation, & par Table, estant reduite en degrez & minutes, fera la difference requise des Longitudes du lieu de l'obseruation, & de celuy pour lequel sont construites les Tables. Cette pratique est fort ingenieuse, mais vn Telescope long est inutile sur Mer, & on a besoin de connoistre plusieurs petites differences, esquelles cecy ne peut aider que speculatiuement. Or avec de petites Lunettes il n'est pas possible de voir les Estoiles qui se meuuent autour de Iupiter.

*Examen des Pratiques precedentes.*

CHAPITRE XXV.

SI l'y a chose au monde où on connoisse combien la speculation est differente de la pratique, ie crois que c'est en la matiere que ie traite de present, plus qu'en toute autre. Voyant les principes sur lesquels la premiere pratique de connoistre la difference de Longitude de deux villes, par le moyen d'une Eclipsé qui y fera diligemment obseruée, Tout homme de bon sens iugera qu'il n'est plus rien requis que de trouuer des personnes qui sachent bien operer, & qui en veillent prendre la peine. Et voyant les obseruations que j'ay apportées en la premiere, seconde, & troisieme pratique, qui sont en nombre plus de cent, iugera que c'est tout ce qu'on pouuoit souhaiter en cette matiere, & qu'en voila suffisamment pour reformer toutes les Cartes: s'y en trouuant quelques vnes obseruées en des lieux distants de nous de plus de mille lieues, tant vers l'Orient qu'à l'Occident, telles que sont celles qui ont esté obseruées à Canton, en la Chine, à Goa en l'Inde, en Alep dans la Syrie, en Alexandrie d'Egypte, en la ville des Anges, en l'Amerique, & à Kebec en la Nouvelle France. Voyant de plus que par icelles on peut auoir la Longitude des villes capitales du monde, telles que sont dans l'Amerique les villes de Mexico, des Anges, de S. Iean de Lua, Porto Veio, Kebec, & des Hurons. Dans l'Espagne, de Seuille, Lisbonne, Toledo, Madrid, & Vailladolid. En Angleterre, de Londres, & Oxford. En France, de Paris, Aix, Auignon, & Marseille. En Italie, Rome, & Naples. En Flandre & Allemagne, Anuers, Louvain, Amsterdam, Goes, Tubinge, Rostoc, Cassel. En Boeme, Prague. En Danemarc, Vranibourg, & par consequent Copen Hauen qui en est tout proche. En Pologne, Danzig, Montreal, Fruembourg, & Cracouie. En Asie, Alexandrie d'Egypte, le grand Caire, Carthage, & le Mozambique. Et en Asie, Alep, Arbel, Goa, & Macao. A quoy faut adiouster que ceux, des obseruations desquels ie me sers, sont les plus celebres Astronomes que nous ayons, & que tout exprés j'ay omis quantité d'Eclipses obseruées par personnes moins conuës, afin que personne n'en puisse reprocher aucune. Tout cela estant establi de la sorte, ie veux tascher icy de m'claircir d'une penité que j'ay, qui me fait douter du fruit qu'on espere de telles Eclipses, pour la reformation de la Longitude des Tables, tant Geographiques, que Hydrographiques. Voicy donc comme ie raisonne. Cette pratique me semble inutile, laquelle on ne peut excuser sans con. mettre des fautes de beaucoup plus grandes qu'il n'y en a dans les Cartes desquelles nous nous seruons communement. Si donc ie monstre clairement qu'on ne peut faire aucune obser-

uation d'Eclipse, dans laquelle ie ne doie raisonnement presumer qu'on n'ait fait de plus grandes fautes que ne sont celles qu'on veut corriger. Je prouueray consequemment qu'on ne peut esperer la correction des Longitudes, & des Cartes, par le moyen des observations des Eclipses. Et pour venir plus en particulier, vn chacun sçait que nous auons de deux sortes de Cartes, les vnes sont Topiques, où nous representons quelque Pays, comme seroit vne Prouince, vn Gouuernement, vne Duché, ou autre lieu de petite estendue, & manquant dans vne telle Carte de 2. 3. 4. ou 5. lieues, mettant quelque endroit plus à l'Orient ou à l'Occident, qu'en effect il n'est, sont fautes intolerables, & qui ne se retrouuent iamais dans vne Carte Topographique, qui represente seulement vn pays estendu 20. ou 30. lieues.

Semblablement dans les Cartes plus generales, ou bien dans les Mappemondes, desquelles nous nous seruons sur Mer & sur terre, faillir de 6. 8. ou dix degrez en des pays frequentez, ce sont monstres d'erreur, lesquelles assurement ne sont en aucune Carte pour mal bastie qu'elle soit.

Il me semble toutefois ( ie laisse au Lecteur à iuger si c'est avec raison ) que iamais Eclipse n'a esté, & ne sera obseruée avec tant d'exaccesse qu'on ne s'y soit trompé de plus de 5. lieues, voire qu'en la plus part, pour doctes, adroits, & experimentez que soient les obseruateurs, on se trompera, & on commettra des fautes de beaucoup plus grandes que celles qui se trouuent en nos Cartes.

Si cette proposition semble estrange, & trop hardie, on s'estonnera encore dauantage quand on en verra la preuue toute nette.

La plus part des observations que j'ay fidelement transcriptes cy dessus, sont les plus exactes, qui ayent iamais esté faites, puis qu'elles ont seruy de fondement aux excellents ouurages de Copernique, Tycho, Longomontanus, Lansbergius & autres, & crois qu'il y a peu de personnes qui osent sans temerité se promettre de mieux operer que ces grands hommes, auquelstous l'egale Messieurs Gassand & Seichard, pour ce qui est d'observer, ne sçachant aucune precaution marquée dans nos liures, qu'ils n'ayent punctuellement gardé, & remarquant dans leurs operations plusieurs circonspections tres considerables, auxquelles tous les Anciens ont manqué.

*Quel bon effect on se peut promettre des Eclipses pour la reformation des Longitudes.*

## CHAPITRE XXVI.

**P** Vis que les effets seruent de l'ange à la bonté ou malice de leur cause: voyons en particulier le profit que la Geographie & l'Hydrographie se peuuent promettre des Eclipses pour la reforme des Longitudes. Si iamais il y eut Eclipse qu'on taschast d'observer exactement fut celle du 26. de Septembre de l'an 1577. en laquelle furent employez les plus habiles hommes d'Espagne, tant parce qu'on esperoit par cette voye, non seulement perfectionner les Cartes d'Espagne, mais de plus decider cette celebre question, & differer qui estoit entre les Castillans, & les Portugais touchant les Moluques. Et est vray que Garcia de Cespedes, grand Cosmographe de Castille, qui les raconte en son Regime de la Navigation, s'est comporté si adretement au narré qu'il en a fait, ne declarant precisement que le temps auquel elle finit en la ville des Anges, à Toledo, à Madrid, à Valladolid & Seuille, sans nous declarer en quel temps elles commencerent, ou entre-rent en l'vmbre, ou bien en sortirent, qu'il ne me seroit pas possible d'y remarquer aucun erreur fort sensible, n'est que i'ay trouué la mesme Eclipse obseruée fort diligement par Tycho à Vranibourg.

Conferons donc par ensemble ces Eclipses, & voyons quel profit en attiré la Carte particuliere d'Espagne. Lopez de Velasco, que ie veux croire le plus habile Mathematicien de tous, puis que les autres estant distribuez par les meilleures villes de cet Estat, ce fut de son obseruation de laquelle on voulut se seruir pour determiner la Longitude de la ville qui deuoit estre la Capitale de toute l'Espagne. Il dit donc, au rapport de Garcia, que cette Eclipse finit à Madrid à 2. h. 12'. m. apres minuit. Conferant l'vne avec l'autre chacun voit qu'il y a 4. minutes horaires de difference, que l'Eclipse parut plustost à Madrid qu'à Toledo, d'où s'ensuit que qui voudroit tracer vne Carte Topographique de 20. lieues autour de Madrid, deuroit mettre d'vn degre ( qui vaut en. 20. parallele enuiron de 14. lieues Espagnoles )

Espagnoles) Madrid plus à l'Orient que Toledo, qui est vne faute si lourde, qu'eux mesme en ont eu honte, auoiant que ces deux villes sont si proches les vnes des autres, qu'il n'est pas possible qu'il y aye plus de deux minutes horaires de difference, Madrid n'estant de peu plus de 7. lieues plus Orientale que Toledo. Ces obseruations donc au lieu de reformer la Carte Topographique de ce lieu, la gasteroit entierement, & partant laissons les là.

Voyons si elles seront plus viles, estant faises en des lieux plus esloignez, & nous pourront seruir pour connoistre la difference de Longitude qu'il y a entre Toledo & Copenhauen, capitale du Royaume de Danemarc, qui est tout proche d'Vranibourg, siuée en l'Isle de Huena près le Detroit de Sond.

Tycho l'honneur de Mathématiciens de ce dernier Siecle, nous assure qu'il l'obserua chez luy à Vranibourg, & que son milieu fut à 1. h. 3. m. Quiconque voudra prendre la peine de la supputer sur le calcul du mesme Tycho, verra qu'elle commença à Vranibourg à 11. h. 0'. que son milieu deuoit estre à 1. h. 5'. m. & non trois comme il la vit, & qu'elle finit à 3. h. 9'. D'où la consequence est manifeste, qu'à ce compte entre Vranibourg & Toledo il n'y auroit que 57. minutes horaires de difference, qui ne feroient que 14. d. 15'. m. de difference de Longitude, quoy que les distances itineraires, & les angles de position monstrent qu'il y a 19. ou 20. degrez: & la chose est si certaine que personne n'en doutera qui considerera l'espace que tiennent la moitié de l'Espagne, toute la France, & presque tout l'Alétagne. Mais afin qu'on ne puisse me nen obiecter, ie monstre euidemment l'erreur qu'il y a par d'autres Eclipses, obseruées par personnes qui cedoient fort peu à Tycho, pour faire de iustes operations.

Obserua-  
tion de Ty-  
cho diffé-  
rence de  
son calcul.

Nous auons dit cy dessus, que l'an 1598. Tycho vit finir vne Eclipse de Lune à Vranibourg à 9. h. 25'. m. & que Lansbergius la vit finir à Goes à 8. h. 40'. m. d où s'ensuit que la difference estant de 45'. m. horaires. il se trouue 11. d. 15'. m. de difference de Longitude entre Vranibourg & Goes.

Amsterdam n'est pas de plus d'un degre plus Oriental que Goes: ie veux toutefois qu'il le soit d'un degre 15'. m. Donc la difference qu'il y aura entre Vranibourg, & Amsterdam sera de dix degrez.

Entre Paris & Amsterdam il y a 50. 15'. m. de difference, comme ie prouue par l'Eclipse de Lune de l'an 1635. laquelle comme remarqua Hortensius à Amsterdam, commença de sortir de l'ombre à 9. h. 30' & à Paris à 9. h. 9'. m. qui sont 21'. m. horaires, qui valent 5. d. 15'. m. Il y a donc 15. d. 15'. m. de difference entre Vranibourg & Paris.

Entre Paris & Oxford en Angleterre il y a 80. 45'. m. de difference, comme il se prouue par l'Eclipse de Soleil de l'an 1633. laquelle finit à Paris à 5. h. 23'. & à Oxford peu apres 3. h. 38'. m. qui sont au moins 35'. m. horaires, qui valent 8. d. 45'.

D'où s'ensuit qu'entre Oxford & Vranibourg il y a 23. d. 45'. m. de difference. Or est-il que Oxford est de plusieurs degrez plus oriental que Toledo. Et partant entre Vranibourg & Toledo il y a plus de 24. degrez de difference.

D'où ie conclus que qui voudroit se seruir de telles Eclipses, sous pretexte qu'elles ont esté faises par les meilleurs obseruateurs qui fussent en Espagne, en Angleterre, en France, en Flandre, & en Danemarc, & par les Ptolemées de leur Siecle, tels que sont Tycho, Lansberge, Hortensius, & tous les autres; des Eclipses desquels ie me fers, qui sont tous Professeurs celebres en Mathématique, au lieu de reformer la Carte de l'Europe, on seroit vne estrange confusion, & faudroit mettre Toledo, qui est au milieu d'Espagne, bien auant dans la Méditerranée, par delà Maiorque, & à l'Orient de Paris. Puis que i'ay monsté que selon toutes ces Eclipses, que nous deuoins tenir pour si bien faises qu'il y a peu d'esperance d'en faire mieux, il n'y a que 14. d. 15'. m. de difference entre Toledo & Vranibourg, & qu'il se trouue 15. d. 15'. m. entre Paris & Vranibourg.

Semblablement l'an 1578. Iean Lopez de Velasco, obserua que l'Eclipse de Lune du 15 de Septembre acheua à Toledo à vne h. 20. m. Tycho au commencement de ce qu'il a composé du mouvement de la Lune en son tome 1. dit qu'il obserua qu'elle fut de deux doigts & demy, & que son milieu fut à 13. h. 17. m. Et en faisant le calcul sur les Tables de Tycho, ie trouue qu'elle commença à Vranibourg à 8'. m. 11". apres minuit, & la fin à 21. h. 21'. m. & partant la difference entre Toledo & Vranibourg seroit de 15. d. 14'. où vous voyez moins d'erreur qu'en la précédente, quoy qu'elle soit de plusieurs degrez, & certes intolerable.

Pareillement ie trouue dans le Thésor des obseruations de Lansbergius qu'estant à

FFFF

Goes chez luy l'an 1595. le 13. d'Autil, il obserua vne Eclipse de Lune dont le milieu fut à 15. h. 30'. & Tycho qui obserua la mesme à Vranibourg, dit que le milieu arriva à 16. h. 36'. m. la difference de temps estant 1. h. 6'. m. la difference de Longitude seroit 16. d. 30'. m. & partant Goes seroit bien auant dans la Mer, ou bien en Angleterre. Outre que par d'autres Eclipses que i'ay raportées cy dessus, & plusieurs autres qu'on peut veoir dans le Thresor de Lansbergius, & par sa propre confession il n'y a que 11°. d. 15'. m. de difference de Longitude entre Goes, & Vranibourg.

Dans la lettre que Tycho escriit à Rothman il se plaint grandement des obseruations que Witingue auoit fait à Cassel, & monstre qu'il s'estoit trompé en l'obseruation d'une Eclipse de Lune d'un demi quart d'heure. Et mesme n'excuse pas son grand amy Henry Brucrus qu'il qualifie du nom d'excellent Mathematicien, & est contraint d'auouer qu'operant à Rostock, qui est proche d'Vranibourg, & sous le mesme Meridien sensiblement, il s'estoit trompé d'environ 4'. m. quoy qu'il operait avec un quart d'airain que Tycho luy auoit donné.

Le pourtois aussi monstre icy que necessairement il y a de l'erreur es operations que nous auons mis cy dessus faites par Keplerus, & Lansbergius, l'an 1600. touchant Pragues, mesme Kepler par fois ne s'accorde pas avec soy mesme, donnant tantost 4. d. de difference de Longitude entre Vranibourg, & Grece, tantost 4. d. 30'. comme il le peut voir es pages 359 & 368. de son Optique Astronomique. Et le mesme se remarquera es obseruations de Schichard, & Lansberge touchant la Longitude de Tubinge, car selon celles de Schichard elle sera de 29. d. 55'. m. & selon celles de Mellin de 30. d. 55'. m. Mais voyons si nous ne rencontrerons pas mieux en quelqu'une des Eclipses suivantes, & ne prenons que des obseruateurs hors de reproche. Le trouue l'Eclipse du 20. de Ianuier 1623. obseruée par trois grands hommes, en trois villes desquels il importe beaucoup de connoistre la difference de Longitude, sçauoir Paris, Oxford, & Aix en Prouence. Monsieur Baiubeid, Professeur en Mathematique assure qu'elle commença à Oxford à 7. h. 31'. m. Monsieur le Thresorier Midorge homme assez connu par ses doctes escrits des Coniques, obserua à Paris le mesme commencement à 7. h. 35'. m. ny ayant d'une obseruation à l'autre que quatre minutes horaires, Oxford ne doit estre plus Occidental que Paris, d'un degré. Et toutes fois les mesmes assurent que l'entier obscurcissement arriva à Oxford à 8. h. 23. m. & à Paris à 8. 34'. m. vous y voyez vnze minutes de difference, qui font 2°. 45'. qui est presque le triple de la premiere operation. Pour suiuous elle commença à sortir de l'ombre à Oxford à 10. h. & sa fin fut à 10. h. 57'. ½.

Monsieur Gassand qui obserua la mesme à Aix en Prouence, dit qu'elle commença à 7°. h. 47'. m. qu'elle fut entierement obscurcie à 8. h. 48'. qu'elle commença à recouurer sa lumiere à 10. h. 25. & finit à 11. h. 24. d'où s'ensuit que le commencement monstre que Oxford est plus Occidental de 4. d. 30'. m. que Aix.

L'obscurcissement total de 6 d. 15'. m.

Le commencement de la sortie de l'ombre. 6 d. 7'.

Et la fin 6. d. 37'. ½. A laquelle de toutes ces obseruations croirons nous pour reformer les Longitudes de nos cartes, si nous retenons Paris en son lieu, il faudra mettre Oxford dans la Mer, qui est entre l'Angleterre, & la France. Et voila vne chose estrange que le commencement d'une Eclipse assure qu'il ny a que quatre degrés 30'. de difference entre Oxford, & Aix, & la fin en marque 6. d. 37'.

Le mesme desordre se retrouue en l'Eclipse de l'an 1631. car le commencement donne 7. d. 51'. minutes de difference entre Aix, & Lion & la fin n'en marque que 5. d. 30'.

Les obseruations desquelles on pouuoit esperer un meilleur effet sont celles de Messieurs Gassand, & Schichard, tant parce que ils sont tous deux bons Geometres grands Astronomes, & comme ie crois les meilleurs obseruateurs, les plus circonspicés, & fideles de tous ceux dont nous auons des obseruations, & que de plus, ils auoient grande correspondance entre-eux. & toutefois l'an 1634. Monsieur Gassand ayant treuue les 10. obseruations que fit Schichard à Tubinge le 14. de Mats, & les conferant avec celles qu'il auoit fait à Digne en Prouence, il ne put assez s'estonner voyant que de ses obseruations. & particulièrement de celle du milieu de l'Eclipse, Digne se trouuoit plus Orientale que Tubinge de 3. d. 45'. m. bien que par plusieurs, & diuerses Eclipses ils eussent tousiours trouue que Digne estoit plus Occidentale de 10'. m. au moins, & ceux qui confereront cette mesme obseruation faite à Digne avec celle qui fut faite à Aix en Prouence par M. Fabrice n'auront pas moins occasion des'estonner, trouuant en vne operation 3 d. 15' de difference

ference, & en l'autre 5°.30'. Et plus encore deux autres faites aux memes lieux d'Aix & de Digne, esquelles par l'entier obscurcissement on trouue vn degré 37'. minutes de difference, & par la fin deux minutes & demie de temps, qui donnent vn peu plus de demy degré de difference de Longitude, de sorte que de ces deux villes on fera obligé d'en mettre l'une plus à l'Orient que l'autre de cent lieux: selon l'observation à laquelle on se determinera, bien qu'en effet elles soient si proches qu'asseurement il ne peut auoir plus de 3. minutes de difference.

Mais comparons l'observation de Hortenius faite à Amsterdam en Mars 1635. avec celles qui se firent à Aix, à Danzig, à Londres, & Paris: Par le commencement, Aix ne se trouue plus Oriental qu'Amsterdam d'une minute horaire, qui en vaut 15. de Longitude: par l'obscurcissement entier, il s'y en trouue 47'. qui font 1. d. & plus. Par le premier recouurement de lumiere, il ne s'y trouue que 37'.m. & par la fin 52'.

La conferant avec Danzig, au commencement Danzig se trouue plus oriental qu'Amsterdam de 13°. 15'. & par l'obscurcissement entier de 14°.

Semblablement Londres se trouue vne fois plus occidental qu'Amsterdam de 3. degrez 30'. & par vne autre de 6. d. 30'.

Paris en deux operations se trouue en mesme Meridien que Londres, & partant Londres deuroit estre en France, bien qu'il soit plus occidental de plus de 3. degrez que Paris. Je m'assure que les Anglois ne trouueront pas bon qu'on se serue de telles observations pour reformer leur Cartes, ny aussi peu les François: & toutefois de ces deux observations l'une a esté faite par Monsieur Bouillaud, & l'autre par Monsieur Gelibrand.

Passons outre, de toutes les observations que j'ay recueillies en cet ouurage il n'y en a point que j'aye prisé à l'égal de celles du mois d'Aoust 1635. Premierement, parce qu'elles ont esté faites par de grands personages. 2. Parce qu'elles sont parfaitement circonstanciées. 3. parce qu'elles ont esté obseruées en des lieux fort celebres, & si esloigné z les vns des autres qu'on n'en a encore obserué aucune en des endroits si distans. comme sont Alep en Asie, & Xebec en la Nouvelle France. Mais les examinant de plus prés, ie n'en ay trouué aucunes qui m'ayent plus confirmé en mon doute. Car conferant Aix en Prouence avec Rome, selon le commencement, la difference des Meridiens est de 6°. 15'.

Selon l'entier obscurcissement de 5°. 15'.

Et selon la sortie de 9°. 45'.

Mesme entre deux observations faites à Rome à l'entier obscurcissement, ie trouue dix minutes de difference, l'un disant que ce fut à 35'. & l'autre à 45'. m.

Entre Rome & Naples, selon le commencement il y a 7. d. 15'.m. de difference, & selon l'entier obscurcissement il y a 9. d.

Mais ce qui est de plus estonnant est de voir la difference de Longitude d'entre Aix en Prouence ou Marseille qui en est tout proche, & Alep, que toutes les Cartes esloignent de 45. degrez, bien que par cette Eclipsé elles ne se trouuent esloignées que de 2. h. qui ne valent que 30. d. surquoy ie n'ay rien à dire sinon que si cela estoit, mille & mille Nauires qui ont esté, & ont fait bon voyage de Marseille en Alexandria, & Alexandrette, se seroient tous eschoüez & perdus irremissiblement, trouuant terre trois cens lieues plustost qu'ils ne s'attendoient. Et n'est pas possible que tous les Vaisseaux qui entreprennent ce voyage, fassent d'un tiers moins de chemin qu'ils ne se persuadent, de sorte que quelque couleur qu'on puisse donner, ou quelque raison qu'on puisse apporter pour defendre cette Eclipsé, voyant la facilité qu'il y a à se tromper en l'observation des moments, desquels toute la iustesse des Eclipses depend, j'ayme mieux dire que cette operation a esté mal faite, que non pas de retrécir toutes les Cartes d'un tiers, & dire que tous les Pilotes se soient si lourdement trompez.

De plus, on y peut connoistre vn erreur tres manifeste. en conferant les operations faites à Aix, au Caire, & à Alep: Car

Elle commença à Aix à 13. h. 30'.m.

Au Caire à 15. h. 14'.30".

A Alep à 15. h. 28'.

Elle fut entierement eclipsée à Aix à 14. h. 31'. 30".

Au Caire à 16. h. 16'.30".

A Alep à 16. h. 27'.m.

Où vous remarquerez deux choses, l'une qu'entre Aix & Alep, il n'y a que 19. ou 30. degrez de difference: L'autre, qu'entre le Caire & Alep il n'y a que vnz ou 14. minutes

horaires de difference, qui ne produisent pas au plus que 3. degrez & demy de difference qui ne scauroient valoir en ces quartiers là 70. lieux, quoy que ce soit chose assurée qu'Alexandrette est de près de cent lieux plus orientale que le Caire, & que Alep est encores plus à l'Orient qu'Alexandrette.

Ceux qui considerent les deux obseruations d'Eclipse rapportées cy dessus, entre Arbelà & Carthage y pourront remarquer la mesme faute: Car des obseruations de Ptolemée il se trouue 45. degrez de difference de Longitude, & de celle que rapporte Plin entre Arbelà & la Sicile, qui est tout proche de Carthage il n'y en a que 30.

Bref tous ceux qui auront le loisir de conseruer par ensemble tout le reste des Eclipses que j'ay rapportées n'en trouuera iamais deux desquelles il puisse conclure la mesme Longitude & rarement aucune qui s'accorde avec soy mesme, & trouuera par tout vne autre difference de Longitude du commencement de l'Eclipse que de la fin, ou de la fin que du milieu, & crois que quelques Eclipses qu'on me presente y trouuerez les mesmes defordres.

*Que le second moyen de connoistre la difference de Longitude par vne seule obseruation d'Eclipse lors que l'on a des Tables bien calculées, est aussi faulx ou plus que le premier.*

#### CHAPITRE. XXVII.

**I**E ne puis mieux prouuer mon dire, que conserant les meilleures obseruations que nous auons, avec les Ephemerides d'Origan, qui sont tenues pour les plus iustes, & fondées sur le calcul de Copernique, & de Tycho, ou bien avec celles de Magin & autres, particulierement de ceux qui ont fait imprimer leur calcul tout au long, & auquel on peut auoir recours en cas qu'on doute du iour, heure & moment qu'ils determinent.

Tycho dans son tome 1. page 131. calcule avec tout le soin possible pour le Meridien de Prague capitale de Boheme, l'Eclipse de Lune de l'an 1601. & met son commencement à 5. h. 13'. 7". Son milieu à 7. h. 0'. 57". Sa fin à 8. h. 48'. 47". du 29. de Nouembre de l'an Julien, ou 9. de Decembre de l'an Gregorien.

Origan qui calcule la mesme pour Francfort sur l'Oder, met son commencement à 5. h. 24'. 6". Son milieu à 6. h. 19'. 6". Sa fin à 8. h. 34'. 6". selon la supputation du commencement, la difference estant d'onze minutes. Francfort sera de 2. d. 45'. m. à l'Occident de Pragues: selon le milieu, Origan trouuant près de 2. m. moins que Tycho, il faudra dire que tant s'en faut que Francfort soit de 2. d. 45'. m. à l'Occident de Pragues, que Pragues au contraire sera à l'Occident de Francfort de demy degre de Longitude. Et selon la fin Origan comptant encores moins de 14. m. que Tycho, Pragues sera de rechef plus occidental que Francfort de 3. d. 30'. Et toutefois chacun de ces deux Auteurs ont inferé leur calcul tout au long dans leurs écrits.

La mesme année Tycho obserua vne Eclipse de Soleil au mesme lieu, sçauoir à Pragues, & dit que le milieu arriua à vne heure 44' m. 0". apres midy du 14. Decembre. Origan mettant le milieu à 1. h. 54'. 36". Francfort sera plus Occidental de 10' m. 36". qui valent 2. d. 58'. m.

Les Ephemerides d'Origan qui commencent l'an 1595. & marquent pour cete année vne Eclipse de Lune le 4. Auiil, de laquelle il met le milieu à 4. h. 12'. m. 33". Tycho obserua le milieu à Vranibourg le mesme iour à 4. h. 36'. La difference estant 24. m. horaires Vranibourg sera de six degrez plus Occidental que Francfort.

L'An 1596. Tycho met vne Eclipse de Lune obseruée chez luy le 2. Auiil à 9. h. 29'. m. Origan la met à 8. h. 52'. m. La difference estant 37'. m. la difference de Longitude d'Vranibourg, & Francfort sera 9. d. 15'. m.

L'An 1598. Tycho met Eclipse de Lune le 9. Feurier à 18. h. 7'. m. Origan la met à 17. h. 27'. m. La difference de temps qui est ici 40. m. donnera dix degrez de difference de Longitude.

Le 6. Aoult de la mesme année Tycho obserua vne autre Eclipse de Lune, dont le milieu fut à Vranibourg à 7. h. 37'. m. Origan en met le milieu à 8. h. 15. m. pour Francfort. La difference de Longitude sera 9. d. 38'.

L'An 1599. Tycho obserua à Vranibourg le 30. de Ianuier vne Eclipse de Lune, dont le milieu arriua à 17. h. 50'. m. Origan le met le 31. Ianuier, & dit que le milieu fut à 17. h. 36'. m.

33". quand bien mesme ils conuendroient de iour, la difference n'estant que de 14'. m. La difference de Longitude d'Vranibourg, & Francfort ne seroit que de 3. d. 30'. m. de sorte que conferant toutes ces obseruations, & supputations, nous trouuerons Vranibourg plus Occidental que Francfort sur l'Oder, par fois de 3. d. 30'. par fois de 6. d. par fois de 9. d. 29'. m. & par fois 10. d.

L'An 1603. le 14. de May Lansbergius obserua vne Eclipse de Lune, dont le milieu fut à Goes à 11. h. 56'. Origan met pour Francfort 12. h. 26'. m. La difference de temps estant de 30. m. horaires il faudroit dire que la difference ne seroit que de 7. d. 30'. ce qui est ridicule Goes estant à l'Occident d'Vranibourg d'vnze degrez, & Vranibourg à l'Occident de Francfort 10. d. si nous voulons croire les supputations mises cy dessus.

Le 8. de Novembre de la mesme année Lansberge obserua à Goes le milieu d'une autre Eclipse à 6. h. 30'. Origan le met à 7. h. 18. m. la difference de temps estant 48. m. hor. la difference de Longitude seroit à ce compte d'vnze degrez.

L'An 1605. le 24. de Mars Lansbergius obserua à Goes vne Eclipse de Lune, dont le commencement fut à 6. h. 56'. m. sa fin à 10. h. 14'. m. Origan met le commencement à 6. h. 50'. & sa fin à 10. 14. m. où vous voyez que selon la fin il faudroit dire que Francfort, & Goes seroient sous mesme Meridien, & selon le commencement que Francfort seroit à l'Occident de Goes d'un degre, & demi, & partant que Francfort fut dans la Mer entre la Zelande, & l'Angleterre: ce qui estant plus que ridicule, ie ne veux en examiner d'auantage.

L'An 1622. le 28. Novembre ou le 29. au matin M. Gassand obserua à Aix vne Eclipse de Lune qui commença à 13. h. elle finit à 15. h. 51'. m. son milieu fut à 14. h. 53'. m. le Pole est eleué à Aix 43. d. 33'. Origan dit que cette année il n'y aura aucune Eclipse de Lune en aucun lieu du monde, mais seulement deux de Soleil. *Nullam quidem in nostro horizonte duo cœli luminaria hoc anno patientur luminis sui iacturam seu Eclipsim: in alijs verò terra locis, et Luna plane nullibi obscurabitur, sic solis interpositione Luna Eclipsari animaduertetur.*

L'An 1623. le 14. iour d'Auril ou le 15. au matin Monsieur Gassand estant à Digne où le Pole est eleué de 44. d. 6. m'. obserua vne Eclipse de Lune qui commença à 15. h. 9. m. la fin ne pût estre obseruée: car elle se coucha. Origan la met à 15. h. 3'. m. 36". & par ainsi à l'Occident de Digne: quoy que toute l'Alemagne, & vne partie de la France soit à l'Occident de Francfort sur l'Oder, qui est presque le terme Oriental de l'Alemagne.

L'An 1625. Messieurs Midorge, & Gassand estans à Paris trouuerent l'esteuation de cette Ville 48. d. 45'. m. & vne autre fois 48. d. 52'. m. & obseruerent vne Eclipse de Lune le 23. Mars, qui commença à 12. h. 54. minutes, son milieu à 13. h. 15'. m. 30". & sa fin à 13. h. 37'. Origan marque son commencement à 12. h. 28'. m. & par ainsi Francfort sera à 6. d. 30'. m. à l'Occident de Paris, & partant en Angleterre. Son milieu à 13. h. 21'. & sa fin à 14. h. 14'. 57". & par ainsi Francfort sera 20. d. à l'Orient de Paris. Je m'estonne comme on fait tant de cas de ces Ephemerides d'Origan, veu telles inepties. Si nos gros matelots se trompoient aussi lourdement dans leur estime qu'Origan en les Tables, nous n'aurions les epiceries d'Orient à si bon marché comme nous les auons.

Pour le Meridien de Venise qui ne s'estonnera de l'incertitude, en laquelle encore on est, apres que les plus celebres Mathematiciens du monde y ont trauaillé. Appian & Leonides ne luy donnent que 52. d. 30'. m. Reinoldus 34. 25'. Molecius & Gemma Frisius 34. 30'. Magin par fois 34. 40'. & autres fois 34. 50'. ce que fait pareillemēt Mercator. Mellin 36. 15'. Tycho 36. 40'. Car Simon Marius a fait voir à Magin vne lettre que Tycho luy auoit enuoyée, en laquelle il luy faisoit sçauoir qu'il n'y auoit aucune difference sensible entre les Meridiens d'Vranibourg, & Venise. Nonobstant le mesme Marius donne à Venise 32. d. 30'. Bref qui voudra voir les difficultez ou plustost les impossibilitéz qu'il y a par cette voye de determiner exactement les Longitudes, qu'il lise les disputes qui ont esté autres fois entre Magin, & Origan touchant la Longitude de Montreal, & de Francfort sur l'Oder, & de Venise; les Apologies qu'ils ont escrit les vns contre les autres, avec ce que j'ay cotté sommairement ce chap. feront auouer à qui que ce soit qu'il n'y a aucune assurance de determiner la difference de Longitude de deux endroits si vous n'avez plusieurs Eclipses qui tousiours rencontrent le mesme. Car s'il se trouue des fautes si remarquables dans les Longitudes tirées, & obseruées par Tycho, Kepler, Lansbergius, & Monsieur Gassand, qui sont sans contredit les plus exacts obseruateurs dont nous ayons la connoissance, qui pourra se fier sur les siennes?

Finalement cette façon de trouuer les Longitudes par les Eclipses est entièrement inutile sur Mer. Premierement parce qu'à peine vne fois l'année arriuera que vous puissiez

prendre le commencement, le milieu ou la fin d'une Eclipse, sur Mer, là où il ne se passe iour qu'un Pilote n'aye besoin de trouuer la difference de Longitude du lieu où il est, d'avec celui d'où il est parti. Outre qu'on a besoin d'auoir correspondance avec quelque autre personne qui obserue en mesme temps, & que tous deux puissent, iusques à vne minute couter les tēps qu'elle arriuera ou est arriuée. En quoy il y a fort peu de personnes qui soient assez veritez; ce qui a esté dés y a long-temps remarqué par Ptolemée. Cela n'empesche pas toutefois qu'un bon Pilote ne face son obseruation quand l'occasion se presentera. Car bien qu'il se glisse vn demi degré d'erreur, voire vn ou deux degrez de faute en deux Eclipses obseruées en des lieux fort esloignez les vns des autres; cela n'est pour lors considerable, & ne laissent pas pour cela d'estre fort vtilles.

Iean Baptiste Bechetti, Wibrand, Warmick, & autres, cottant dans leur papier iournal telles obseruations ont grandement obligé ceux qui traouillent es cartes Hydrographiques qui iamais ne sont plus satisfaits que lors qu'ils voyent que les routiers, & papiers iournaux desquels ils se seruent pour bastir leur cartes rencontrent à peu pres avec les obseruations du Ciel, soit pour la Longitude, soit pour la Latitude.

*D'où peuuent venir les fautes que nous auons remarqué es obseruations des Eclipses raportées cy deuant.*

#### CHAP. XXVIII.

#### P R E M I E R E R A I S O N.

*Tirée du doute qu'a l'Auteur, sçauoir si tous ceux qui ont la Lune sur l'Horizon peuuent ensemble, & en mesme moment voir à l'œil quand vne Eclipse de Lune commence ou finit.*

**L**es obseruations tres exactes de Monsieur Gassand nous ont decouuert vne chose fort estrange, maistres veritable, & qu'un chacun peut experimenter, sçauoir que les Eclipses nous semblent commencer plustost qu'en effect & elle ne font, & pareillement finir plus tard lors que vous verrez à l'œil que quelque Eclipse est commencée d'environ demi doigt ou d'un doigt. prenez des Lunettes, vous remarquerez encores la Lune toute nette, & semblablement durant l'Eclipse vous connoistrez que ce qui est eclipsé vous paroist à l'œil plus petit qu'avec la Lunette, & que vers la fin vous la verrez avec ces memes Lunettes entièrement deliurée, lors que vostre œil iuge qu'elle est encores eclipsée de près d'un doigt.

C'est ainsi que Monsieur Fabrice de Peirese obserua à Aix en Prouence l'an 1635. que l'Eclipse de Lune du mois d'Aouist commença à l'œil de 9. minutes plustost qu'avec la Lunette, & finit de 4. minutes plus tard à la Lunette qu'à l'œil.

C'est ainsi que Monsieur Gassand estant à Digne, vit l'an 1636. en Feuier, l'Eclipse commencer de quatre minutes & demie plustost à l'œil qu'à la Lunette, & finit de douze minutes & demie plustost à la Lunette qu'à l'œil.

Monsieur Gerard à Aix vit la mesme commencer 20'. m. plustost, & finir de 12. plus tard.

L'an 1638. elle commença de 24. minutes plustost à la veuë qu'à la Lunette, & finit de 23. minutes plus tard, bien que durant tout le temps de cette Eclipse, la Lune a toujours paru d'un doigt moins eclipsée à la veuë seule, qu'avec la Lunette, comme obserua tres diligemment Monsieur Gassand estant à Digne.

Garrat qui en mesme temps obseruoit à Aix, dit que cette mesme Eclipse ne luy parut que 17. m. plustost obscurcie à l'œil qu'à trauers la Lunette, & 5. minutes & demie plus tard.

L'an 1634. la Penombre commença à Digne de 7. m. plustost, & finit de 7. plus tard à Monsieur Gassand.

Et l'an 1642. en l'Eclipse du 15. d'Auril, Messieurs Gassand, Bouillaud, & moy, remarquasmes qu'elle nous parut eclipsée de 4. minutes plustost à l'œil qu'à trauers la Lunette, & qu'elle estoit desia obscurcie de près d'un doigt, quand avec les Lunettes nous commençames

çames à en remarquer le commencement, & que semblablement estant entierement degagée avec les Lunettes, elle paroïssoit encores à l'œil eclipsée de plus d'un demy doigt.

Er cecy n'arriue pas seulement eo l'Eclipse de Lune, mais encores en l'Eclipse des autres Planetes: car l'an 1627. lors que la Lune sembloit toucher *Regulus* à l'œil. Monsieur Gassand remarqua encores de l'intervalle entre l'un & l'autre, par le moyen des Lunettes.

Et l'ao 1612. la Lune commençant à la veüe d'eclipser Mars, on voyoit à la faueur des Lunettes entre deux un espace aussi grand que paroist le diametre de la Lune veüe sans Lunette.

Le mesme fut pareillement obserué en l'Eclipse de Venus & Mercure, la mesme année le 31. de Iuillier qu'on vit ces Planetes esloignées l'une de l'autre de 5. diametres de Venus, lors qu'à la veüe on iugeoit qu'ils n'estoient pas distans l'un de l'autre d'un diametre de Venus.

Cela posé & bien estably, ie tire deux consequences.

La premiere, que toutes les Eclipses obseruées iusques à present, ne peuuent de rien seruir pour reformer les Cartes, & trouver la difference de Longitude des lieux où se font les obseruations, puis que toute la certitude qui peut estre en telles operations & pratiques, est fondée sur vne vraye conionction & veritable Eclipse, & non pas sur vne faulxse apparence, ou sur vn commencement ou fin incertaine, & non egale à tous.

La seconde, Qu'il n'est pas vray qu'en mesme moment l'Eclipse paroist commencer à tous ceux qui sont en vn mesme Meridien, puis que l'Eclipse de 1636. parut à l'œil à Digne de 4. minutes plustost qu'avec les Lunettes, & à Aix de 20. Et qu'en vn mesme lieu plusieurs estans assemblez, ceux qui ont meilleure veüe l'apperceueront de 10. minutes plustost que ceux qui l'ont plus foible, comme il arriua à Aix où Garat l'apperceut plustost que Monsieur Fabrice. Ce qui semble renuerter le principe de tous ceux qui ont operé iusques à present, qui tous ont supposé qu'à l'egard de tous ceux qui ont la Lunette l'Horizon, elle commence de s'eclipser en mesme moment.

### COROLLAIRE.

Puis que toutes les Eclipses ont esté iusques à present obseruées à veüe d'œil sans Lunettes, l'obseruation de leur commencement ou de leur fin a esté fautive de 4. iusques à 24. minutes, & consequemment inuiles à reformer les Cartes.

2. Corollaire. Ne vous estonnez plus de ce que Tycho a dit qu'il n'y auoit rien de plus difficile que de connoistre le milieu d'une Eclipse, parce que le temps que la Lune met à entrer dans l'ombre de la terre, & arriuer à l'axe de l'ombre, n'est pas tousiours egal à celui qu'elle employe depuis ce mesme axe iusques à ce qu'elle soit entierement degagée. En quoy tous les Anciens se sont trompez, & Tycho a esté en fin contraint de l'auouer par sa propre experience, sans en sçauoir la raison, comme il se peut voir en ses Eplîtres Astro-nomiques.

*Quelques Reflexions pour entendre plus clairement ce que j'ay dit au chapitre precedent.*

**I**E dis qu'il y a deux commencemens de l'Eclipse de Lune, l'un à l'egard de la penombre, ou simple brunissement: l'autre à l'egard de l'obscurité noire ou qui fait paroistre la Lune esbrecchée. Le premier est inobseruable pource que le brunissement commence imperceptiblement, & ne se rend sensible que dans quelques minutes, & ce qui le rend encores plus difficile à remarquer sont les grandes tâches brunes qui soor vers le bord oriental de la Lune, par lequel l'Eclipse commence, comme sçauent tous ceux qui sont bien versez es obseruations de cet Astre. Le second est bien plus obseruable, mais il faut que ce soit avec la Lunette, qui seule montre au vray quand c'est que le bord de la Lune commence d'estre esbrecché, & non pas la simple veüe. En effect, à la simple veüe, randis que le brunissement plus deslié se va estendant vers le milieu de la Lune, le reste devient si epais vers le bord, que l'on iuge tres-facilement la Lune esbrecchée, plusieurs minutes auant que la Lunette la face voir telle. Et de là peut estre arriué qu'auant l'usage des Lunettes on ait pris & déterminé ce commencement, duquel seul il semble que l'on a parlé, quelque nombre de minutes plustost qu'il ne falloit: voire par ce que l'epaisseur, ou noirceur de ce brunissement n'arriue point tout à coup, mais à beaucoup de Latitude; & que mesme l'on peut auoir estimé que d'abord que l'on s'apperceuoit du brunissement, l'Eclipse commençoit, comme

faisant ce brunissement vne partie de l'Eclipse, il peut estre arriué que plusieurs ont déterminé le commencement de l'Eclipse à ce premier point de brunissement. En telle sorte que les vns ayant peu prendre ce premier point pour le commencement, & les autres le brunissement noir, & d'autres quelques points d'entre deux, nous ne sçaurions guere auoir d'assurance d'aucun commencement, que dans la Latitude d'enuiro vn quart d'heure, ce qui rend telles obseruations entierement inutiles pour le fait des Longitudes, n'y ayant presque aucun de ceux qui nous ont transmis leurs obseruations, qui nous aye marqué à quel point de brunissement ou obscurcissement ils ont rapporté le commencement de l'Eclipse.

La mesme chose à proportion se peut dire de la fin.

Voilà ce que je puis dire sincerement de telles obseruations. Et souhaite que ceux à qui ce que ie dis semble nouueau, ou possible trop hardy, suspendent leur iugement, & en fassent l'experience en 3. ou 4. Eclipses, m'assurant qu'ils m'auoiront, premierement, que iamais sans Lunettes deux personnes separées de 500. pas en mesme heure, ne verront la Lune en mesme estat. 2. que si l'vn a obserué que la Lune a employé 1. h. à entrer totalement en l'vmbre, l'autre aura remarqué six ou dix minutes plus ou moins, & que le mesme se remarquera aussi à la sortie. 3. Je tiens presque pour tout certain que ceux qui remarqueront l'entrée totale dans l'vmbre sans Lunette, & la premiere sortie de l'vmbre, ne diront point que cela leur soit arriué en mesme minute, ny qu'elle ait duré dans l'vmbre à tous deux vn temps égal, si tous deux ont operé sans Lunette. Au reste ie prie tous les Astronomes de prendre cette reflexion ou mot d'auis en bonne part, & non pas comme d'vne personne qui pretende raffiner les obseruations des autres, me reconnoissant pour l'vn des moindres de tous ceux qui professent les Mathematiques, & qui a plus besoin d'apprendre que d'instruire les autres.

*Seconde raison tirée de la difficulté qu'il y a de connoistre precisely quelle heure il est, soit par les Estoiles, soit par la hauteur de la Lune.*

#### CHAP. XXIX.

**P** Vis que tout ce qu'on peut esperer d'obtenir touchant la difference de Longitude de diuers lieux par le moyen des Eclipses, depend entierement de la connoissance que l'on a de l'heure precise qu'il est, au moment que l'operation se fait, & que celuy qui s'y trompe seulement d'vne minute, manquera assurément de quinze mille pas ou cinq lieues Françoises, en la situation & Longitude du lieu qu'il cherche, & que manquant de quatre minutes, il s'ecartera de 20. lieues, qui valent vn degré, & se trompant d'vne demie heure, il se trompera sur terre ou sur Mer de 150. lieues. Ie ne sçauois mieux monstrier l'inefficacité de cette pratique, qu'en faisant connoistre la difficulté qu'il y a de connoistre l'heure iusques à la precision qui est requise pour obtenir l'effet qu'on en pretend.

Nous n'auons que deux pratiques pour connoistre quelle heure il est de nuit, l'vne par les Estoiles fixes, l'autre par la hauteur des planetes, & spécialement de la Lune si on opere de nuit, ou du Soleil si c'est de iour. Si vous la prenez à l'ordinaire par le moyen des Estoiles fixes, bien que cette voye soit la plus assurée, souuent teutefois elle ne reussit pas, spécialement si l'Estoile dont vous vous seruez est proche de son midy, car tous ceux qui operent sçauent, que l'espace d'vn temps assez notable, on ne peut remarquer avec aucun instrument qu'elle hausse ou baisse sensiblement, quoy que durant ce peu de temps l'Estoile face beaucoup de chemin : & partant par cette voye vous ne pouuez rien faire, n'est que vostre instrument soit posé sur vne ligne parfaitement Meridienne, qui ne se peut auoir qu'en vn lieu stable & arreté. Que si vous la prenez estant encore proche de l'Horison, elle sera suiuite aux erreurs qui viennent de la refraction de l'Atmosphere, qui est differente selon les diuers climats, & les diuers saisons & iours de l'année; de sorte qu'il n'y a presque moyen assuré d'en venir à bout, si vous ne taschez d'auoir par les Azimuths des Estoiles le moment que vous cherchez. Et encor pour lors qui ne veut se tromper, il faut qu'il se serue d'vne ligne Meridienne connue & tirée comme nous dirons au liure suiuant, si c'est par le moyen du Soleil, ou par les Estoiles, & spécialement la Polaire, lors qu'elle est vers l'Orient & l'Occident de part & d'autre en son plus grand esloignement Azimuthal du Pole. De plus, ayant la hauteur de l'Astre vous n'auiez pas encore l'heure, si vous ne sçauiez exactement

Rement la hauteur du Pole de ce lieu, chose qui n'est si facile qu'on se persuade, comme nous verrons en son lieu. Et apres tout cela il faut vn long calcul qui ne se peut faire sans des connoissances qui n'appartiennent qu'aux personnes doctes & bien versées, tant en la Geometrie qu'en l'Astronomie. Or telles gens n'entreprenans pour l'ordinaire cette occupation que par plaisir & diuertissement, c'est en vain à mon auis, qu'on attend d'eux la reforme des Longitudes qui ne se fera iamais que par quelque adresse, de laquelle soient capables de pauures gens qui vont & viennent, entreprenans de grands voyages, & sur Mer & sur terre, sans craindre le ferain, ny les iniures des elements, & des satians, tels que sont nos bons Matelots.

L'heure qui se prend avec des horloges exactes qui marquent les minutes sont grandement à priser si elles sont montées à propos, & comme il appartient, il appert toutefois dans les œuvres de Tycho tom. 1. p. 147. que bien que le Landgraue de Heile, & luy ayent fait leur possible pour en auoir de iustes, ils n'en ont toutefois receu vne pleine satisfaction.

Horloges  
de Tycho  
du Land-  
graue de  
Heile

Si vous prenez l'heure par le moyen de la Lune mesme, outre toutes les difficultez qui s'y retrouuent les mesmes qu'aux Estoiles fixes, il y a d'abondant deux autres incommoditez qui luy font particulieres, sçauoir la parallaxe & la diuersité de son Diametre, desquelles je parleray aux liures suiuaus: Il me suffit icy de dite que la plus part ne donne de diametre, soit au Soleil, soit à la Lune que demy degré, bien qu'il soit tres aueré que ces mesmes diametres ne conuiennent pas avec la 720. partie de tout le tour du Ciel, & que le P. Schiner en sa Rose Vr sine, assure auoir souuent obserué que le diametre du Soleil arriue iusques à 57. minutes. Que si cela est quelle deception, n'y aura t'il pas en l'heure si apres qu'on a pris la hauteur de l'Astre de son limbe & bord superieur ou inferieur, on n'adjoûte ou on n'oste que 55. m. supposant que telle est la grandeur de son demy diametre. Bref qui voudra connoître l'exactesse qu'il faut apporter pour connoître l'heure precise qu'il est, & la difficulté qu'il y a, qu'il lise Longomontan en son Introduction, & Tycho lib. 2. Prologum pag. 145. au ec les paroles duquel ie finis: *Axiomata & altitudines nisi adeo scrupulose & nihil delectetur obtineantur, operam & dies solet perdidit. Paucorum namque scriptorum in sensibilibus lapsus in tempore atque ceteris datus, aliquot graduum & veritatis scopo degressum facile inducit.* Je diray cy apres ma pensée touchant les diametres tant du Soleil que de la Lune.

*Troisième Raison tirée de ce qu'il est tres difficile de rencontrer en mesme lieu ou differens endroits deux personnes qui operent avec les mesmes circonspexions & circonstances.*

### CHAPITRE XXX.

AFin qu'on obtienne ce qu'on espere par le moyen des Eclipses, il est necessaire que non seulement vous apportiez toutes les precautions alleguées, mais enore que celui de l'operatio duquel vous voulez vous seruir, afin de la conférer avec la vostre, soit aussi diligent & exact que vous, aye la veuë semblable à la vostre. Lunettes parcelles, & d'aussi bons instrumens que ceux dont vous vous seruez, & puisse connoître quelle est la refraction de son Atmosphere au moment qu'il opere. Je dis dauantage, vne personne, au iugement des mieux vertez, ne peut iudicieusement se tenir assurée de son operation, si en mesme tēps plusieurs personnes circonspexes operantes en mesme lieu, ne rencontrent la mesme chose. Et vous avez peu remarquer en l'Eclipse de Soleil obseruée à Paris l'an 1639. rapportée cy dessus, que 5. ou 6. personnes tres doctes, & tres bien versées aux obseruations Astronomiques, operant en diuerses fenestres d'un mesme logis, se sont trouuez differentes de pres de deux degrez, & qui proposeroit ces deux obseruations à vn habile homme, sans luy dire le lieu ou elles ont esté faites, il diroit sans doute que l'un des deux endroits estoit plus à l'Orient que l'autre de 30. ou 40. lieues, bien qu'en effet elles ayent esté faites toutes deux en vn mesme logis. Et Longomontan dans son Introduction dit que souuent Tycho a operé diuersement en se seruant d'instrumens differents, quoy que tres bons. *Licet duobus insignibus quadrantibus Azimuthibus instructus esset, raro tamen is Azimuthister obseruandum adhibuit quod vix inquam nisi in Meridiano ad idem tempus Azimutha ista in vtroque instrumento concordant.*

Difficulte  
d'vne bon-  
ne opere  
cette.

Tycho  
avec des  
instrumens  
differents,  
quoy que  
bons opere  
different.

Et la mesme difficulté se retrouue en la 4. pratique, & en toutes celles qui sont composées de plusieurs operations faites en mesme lieu par mesmes personnes, ou en lieux esloi-

gnez par différentes, ou lors qu'on se peut seruir d'un instrument sans l'ayde de plusieurs personnes: car il peut arriuer souvent que lors mesme que quelqu'un ne se trompera que d'une minute pour la Parallaxe: tous ces erreurs ioustez il y aura raisonnablement occasion de douter qu'il se trouuera erreur au vray lieu de la Lune de 4. minutes que la Lune ne fait qu'en 8. minutes d'une heure qui produiront en Longitude deux degrez de faute. A quoy si nous iousteons vn pareil erreur, que pourra faire celuy qui operera en vn autre lieu, quelle iustesse pourra auoir la consequence tirée d'observations si fauuiues. Et ne me dites point que ces petites fautes se recompenseront les vnes les autres, les vnes estant par excez, & les autres par defect, car il se peut faire qu'elles arriueront toutes par excez, ou toutes par defect, & lors elles ne se recompenseront pas.

Que si on se sert d'instruments qui ayent besoin de diuerses personnes, tel qu'est le Sextans. Il pourra encore arriuer de ce chef d'autres difficultez. Car il est euident que pour s'en seruir il faut estre au moins trois personnes, deux desquelles en mesme moment conuorent sur le mesme Sextans pour auoir la distance: & le troisieme qui soit au Quartier ou Armilles pour la hauteur ou declinaison.

*Quatrieme Raison tirée de la petitesse & rudesse des Instruments, & du peu d'experience des Observateurs.*

CHAP. XXXI.

Incommoditez des petis instruments.

**I**ene puis douter que la petitesse des instruments desquels se font seruis plusieurs de ceux les obseruations desquels i'ay rapporté, n'ait grandement contribué aux fautes que nous y remarquons, & me persuade qu'il est plus facile d'ecrire distinctement, & d'enfermer l'Iliade d'Homere dans la Coque d'vne noix, que non pas de comprendre la face du Ciel dans les bras d'un instrument de demy pied, ou d'un pied de rayon, posé la foiblesse de nos yeux, la distance des Astres, & le peu de lumiere que donne vne Estaille, ou l'exces de celle du Soleil, & l'incertitude de terme qui separe l'vmbre d'avec sa lumiere. C'est toutefois vn vice assez commun à tous les ieunes & nouveaux obseruateurs, lesquels se fondants sur la pointe de la speculation, & la proportion du grand au petit, se persuadent qu'ils feront avec des instruments fort mediocres tout ce qu'a fait Tycho avec de vastes machines. Cela vient aussi parfois de ce qu'on ne veut estonner ceux qui ont la curiosité d'operer, les rebutant par la difficulté, & les frais qu'il y auroit à dresser vn si grand appareil. Vn peu apres la mort de Tycho on a trouué en Danemarck & autre part la façon de grader diuers instruments fort mediocres & de peu de conte avec lesquels on se promettoit faire merueille. Mais en fin l'experience a fait connoistre que ce n'a pas esté vne vanité qui a porté Tycho à faire les grandes & admirables machines qu'il fit fonder & dresser à Vranibourg, mais la seule & pure necessité pour en obtenir les effets qu'il pretendoit. Et c'est ce mesme s'euier qui a porté l'an 1638. Christian I V. Roy de Danemarck, de faire bastir en la ville Royale de Copen-Hagen vne vaste & haute tour, au sommet de laquelle il y a vne platte forme de 60. pieds de diametre, remplie de belles & grandes machines de 8. pieds de rayon, où toutes les minutes premieres sont marquées, & les secondes de 10. en 10. afin que Longomontan, & ceux qui luy succederont puissent continuer les obseruations si bien commencées à Vranibourg en l'Isle de Huena. L'auoüe que souvent la grandeur des instruments peut estre nuisible, & qu'ils sont s'euiers à faire ressort en les mouuant, s'ils ne sont parfaitement trouuaillez, mais l'industrie des ouuriers y peut facilement remedier. L'en ay veu chez Monsieur du Morieu au Maine près de la Fleche, de si parfaitement trouuaillez par le moyen de deux vis sans fin, ils se mouuoient horizontalement & verticalement avec tant de douceur & d'egalité que vous pouuiez les faire auancer, reculer & arrester à la largeur d'un cheueu, & ne pense pas auoir iamais veu argenterie mieux polie ou trouuaillee qu'estoient ces instruments. C'estoit aussi vn plaisir de voir l'attention, le soin & l'adresse qu'apporçoit ce Gentilhomme, tout l'Hyuer qu'il passoit d'ordinaire en la maison, estant reuenu de la guerre en laquelle il estoit tout l'Esté.

Il faut que tout instrument dont on se sert pour le Ciel, ait au moins deux pieds & demy ou 3. pieds de demy diametre, pour contenir sensiblement toutes les minutes, & lors mesme qu'il a cette grandeur, vne minute est si peu de chose qu'à peine peut on trouver vn perpendiculaire assez delicat qui ne la couure, & rarement on tirera mesme sur du cuivre bien

poly

poly 20. ou 30. lignes pour subdiviser les graduations, qu'il ne se perde vne minute ou deux, estant impossible de faire des lignes sensibles sans largeur, & tres difficile de les faire toutes également subtiles & delicates.

De plus, l'experience & exercice manque aussi souuent que les instrumens. Car bien que vous ayez de bons instrumens, & que vous soyez si docte que vous n'ignoriez rien de ce qu'il faut garder en operant, ne vous persuadez pas pour cela que vous reduirez en pratique quand vous voudrez tout ce que vous sçavez qu'il faut faire, souuent vne personne ignorante, mais duite par vn long & assidu travail en cet exercice, reussira mieux dans vne operation, qu'vn d'eux en vn an, de mesme que nous voyons des Mathematiciens qui composent parfaitement bien en Musique, qui toutefois ne sçauoient chanter vne note, bien qu'ils remarquent fort bien où les autres manquent. Et nous sçavons qu'en Prouence il y a vn bon lardinier nommé Ozias Feronce, qui connoist aussi bien les Estoiles & les mouvements des Planetes que les chous de son lardin, & fait quantité d'observations qui sont preferables à beaucoup qui ont esté faites par des gens fort doctes, & se trouue peu de personnes qui determinent exactement la Longitude & Latitude d'vne Estoile ou d'vne Planete que luy. D'où ie conclus que comme ce n'est pas le moyen de venir bon Physicien que d'estudier & chercher la nature dans les liures, sans considerer ce qui se passe au monde, aussi c'est vne grande folie d'estudier les Estoiles dans son cabinet en lisant ce qu'on en a escrit, & se persuader que lors qu'on voudra, du premier coup on se prendra de garde en operant de tout ce qu'on a iugé dans son estude, qui peut falsifier vne operation. L'experience me l'a fait assez connoistre, & ça esté de tout temps la plainte des vrais Astronomes, particulièrement de Tycho, qui ne peut goustier ces *Astrologos astros qui querunt stellas in libris*, & de Longomontan, lequel en la preface d'vn liure qu'il a fait imprimer l'an 1639. qui porte pour titre *Introductio in Theatrum Astronomicum*, dit ces mots: *Eum qui sine eximia siderum observandorum practica peritia, motuum celestium restitutionem in Museo ad fornacem meditatur; profecto hunc, dum aliis obseruandi leges prescribere satagit, oleum & operam in motibus siderum restituendis, perdere: siquidem praxis talis theoria ubique non responder.* Ce qui est tres vray, sans toutefois qu'il faille de là conclure, qu'on doiuue negliger la Theorie des precautions qu'il faut garder en operant. Car il est euident qu'il faut conioindre l'vn avec l'autre. Mais ie veux dire que quand bien vous verriez vnis & assemblez, par ensemble diuerses personnes, dont les vnies seroient excellentes pour le calcul & resolution des figures, les autres pour la speculation & connoissance des causes, ou pour s'enoncer avec clarié, & faire nettement comprendre leur pensées, celuy toutefois qui doit conclure l'affaire est l'operateur qui obserue avec adresse, iustesse & fidelité, & c'est vne telle operation qui nous seruira par apres de principe.

Les Praticiens en quoy preferables aux Speculatifs.

Ozias Feronce lardinier excellent Observateur.

*Autre raison prise des Tables de lesquelles on est obligé de se servir en diuerses pratiques.*

#### C H A P I T R E. XXXII.

Pour ce qui concerne les Tables Astronomiques, i'y trouue pareillement de grandes difficultez: car ou on desire se servir des Anciennes ou en faire de nouvelles: on ne peut pas se servir des Anciennes: car quelle iustesse peuuent auoir les Tables d'vn Astro dont le mouvement n'est pas encor cogneu. Et qui ne sçait que les Astronomes ignorent encor le vray mouvement de la Lune? Et que celuy qu'on calcule par les trois sortes de Prosthaphereses, dont Tycho se sert, est quelquefois moindre ou plus grand de la dixième partie d'vn degré, comme les observations mesme de Tycho l'ont obligé de confesser, & suiure le milieu de set excez & de ce defaut.

Keplerus se seruait de cette varieté dans ses Tables, son calcul se trouue different de celuy de Tycho de huit ou neuf minutes, qui sont quelquefois le tiers d'vne heure dans le mouvement de la Lune, & 5. d. de Longitude sur la terre qui valeat 75. lieues d'Allemagne sous l'Equateur. Outre que bien que Tycho aye apporté plus de diligence que ses predecesseurs à obseruer les mouvements de la Lune: Il faut toutefois confesser que diuerses observations faites en mesme temps par de grands hommes, comme par Witingue, Rhotman, Bruer, & autres, tant à Cassel qu'à Rostoc, ne s'accordent pas avec celles de Tycho. Nous en auons mesme monsté cy dessus plusieurs faites par Tycho qui se heurtent, & destruisent: & on en peut encore voir d'autres dans vn traité exprés qu'a fait Martinus Hortensius, qui se trouue imprimé avec les œuvres de Lansbergius, & toutefois c'est sur

Racine de l'erreur des Tables de Tycho.

De Kepler.

des operations suiuetes à tous les manquemens que i'ay remarqué aux chapitres precedents que font calculées les Tables les plus iustes que nous ayons.

Tables Pruteniques & leur inauquemement.

Les autres Tables comme celles de Ptolemée, & d'Alphonse, aussi bien comme les nouvelles Pruteniques dressées par Erasme Reinhold, sur les obseruations, & calcul de Copernic s'esloignent des apparences iusqu'à vn degré, & dauantage, comme le montre Tycho.

Tables de Lansbergius.

Celles de Lansberges s'esloignent aussi des apparences, & du calcul de Tycho, & nous n'y auons pas remarqué cy dessus moins de fautes qu'aux autres. Et quelque estime que plusieurs en ayent, i'ay commencé à les auoir suspects en ce qu'il se promet par icelles de nous représenter toutes les obseruations des Anciens qui ont esté faites iusqu'à present: puis que plusieurs d'entre elles, comme tous m'auoürent, ayant esté faites assez grossierement, les Tables qui les représentent pour bonnes ne peuuent qu'elles ne soient imparfaites. Mais outre cela, si ceux qui en font tant d'estime s'en veulent defabuser, qu'ils prennent la patience de supputer par icelles les trois lieux de la Lune obseruez par Tycho, page 56. de ses Epistres Astronomiques, & il trouuera qu'en l'vne, les Tables sont esloignées de l'obseruation de plus de 30. m. & vne autre de 57. & la 3. de 63. Et ce pendant ces obseruations ne peuuent qu'elles n'ayent esté bien faites moralement parlant, ayans esté faites lors que la Lune estoit au 90. degré de l'Ecliptique sur l'Horizon, ou par consequent ellen'auoit aucun Parallaxe de Longitude.

L'vn des Instrumens duquel Lansbergius s'est seruy pour operer est gardé au College de Dorstrec en Hollande, & est fort grossierement diuisé.

Difficultez qu'il y a obseruer la Lune.

Que si auoiant ces manquemens dans les Tables que nous auons, ils en veulent faire de nouvelles, il faut au prealable qu'ils nous facent connoistre qu'ils ont vnetres exacte connoissance du mouuement de cet Astre, ce qu'ils ne peuuent auoir que par les mesmes voyes que nos deuanciers ont marché, sans qu'ils tombent aux mesmes inconueniens qu'ils ont tombé: d'autant que quand bien on seroit assuré qu'il n'y arriueroit aucun faute en l'operation de la part de l'instrument (ce que l'estime impossible) toutesfois les mouuements de ce Planete sont si differents, & les apparences si changeantes que Kepler a autrefois desespéré de la pouuoir bien connoistre, apres qu'il vit qu'en l'an 1591. le 22. de Feurier cinq ou six doctes Astronomes s'estant assemblez pour obseruer le diametre de la Lune, en 22. obseruations qu'ils en firent elle leur donna tant de traueses que par deux fois elle leur parut de 31. m. six fois de 32. sept fois de 33. six autres de 34. & vne fois de 36. & cy apres à vne autre occasion ie vous fourniray quantité d'obseruations tant pour auoir le diametre du Soleil, & de la Lune que pour obtenir d'autres connoissances faites avec tant d'exactesse que ie doute si iamais les Anciens ont apporté à leurs operations de pareilles circonspexions esquelles toutesfois par l'auenu mesme de ceux qui les faisoient, & retenteroient exprés il se trouuoit 5. ou 6. minutes de difference. L'omets tout plain d'autres difficultez qui ont souuent fait douter à Kepler, & à d'autres de la verité de leurs propres obseruations (& non sans cause) & à plus forte raison de celles des autres moins versez en cette pratique, soit à l'occasion des vices, & defauts des instrumens, soit à cause de la foiblesse de la veüe, ou pour d'autres causes que nous ignorons, ou esquelles nous ne pouuons en effect remedier. Car bien que nous ayons cognoissance de ce que qui est des Parallaxes, & que i'admisse qu'elles soient egales par toute la terre, lors que la Lune est d'vne mesme hauteur ce qui n'est pas, ou du moins que la difference ne face aucun erreur qui soit beaucoup sensible, quoy qu'elle change tous les iours à proportion que la Lune s'approche ou se recule du centre de la terre, tout le monde m'auoüera que la connoissance des refractions requiert vne experience de plusieurs années, & la vie de quantité de bons Obseruateurs, si particulierement ils veulent garder precisement tous les auis que Monsieur Morin a tres iudicieusement, & tres courtement couché en son liure. Or la diuersité des rarefactions rend toutes obseruations suspectes. Il ne faut que lire ce qu'en escrit Longomontanus lors qu'il montre que l'Eclipse du Soleil qui parut à Witemberg à Melchior Ioeselius de deux doigts ne parut aucunement eclipsée à Copen-Hauen à cause de la refraction, quoy que le temps fût tres clair. Meitlin Maître de Kepler, & excellent Astronome de Tubinge, remarqua l'an 1590. le 7. de Iuillet que le Soleil se leuoit en Orient lors que la Lune Eclipsée de quelques doigts, estoit quasi eleuée de deux degrez à l'Occident: & lors que son centre se couchoit, le Soleil estoit esleué de deux degrez. d'où il s'ensuit, comme Kepler a remarqué dans l'onzième supposition de ses Paralipomenes sur Vitellion nombre 8. que la refraction Horizontale fut ce iour là à Tubinge de deux degrez ce qui est estrange, veu que Tycho chez luy n'en a iamais obserué aucune qui eleuait la Lune de plus de 33. m. & Monsieur Morin en la partie neuuiesme de son traité des Longitudes

Cause des fautes qui se font en obseruatiõs

Effect des refractions.

tudes ch. 5. § 3. dit qu'il se persuade qu'il ne se fait iamais d'Eclipse de Lune qu'à quelque lieu de la terre ou de la Mer, on ne voye par le moyen de la refraction au commencement de l'Eclipse tous les deux lumineux sur l'Horizon, ce que l'estime aussi tres vray semblable.

Le mesme Kepler remarque que les refractions sont plus egales, & plus vniiformes sur la Mer que sur la terre, sur laquelle elles sont quelquefois insensibles, & quelquefois prodigieuses, à raison que l'Atmosphère tient quasi tousiours vne mesme distance d'auec l'eau sur la Mer, & non pas sur la terre.

Le Lantraue de Hesse assure dans les Epistres de Tycho qu'il a vne fois obserué Venus, <sup>Venus stationnaire à l'Horizon.</sup> comme si elle eut esté Stationnaire dans l'Horizon l'espace d'un quart d'heure, encor qu'elle fut veritablement plus de deux degrez sous l'Horizon, & qu'elle disparut en vn instant: ce qui prouue vne refraction excessiue, & extraordinaire: sur quoy on peut rapporter encor celle de cet Hollandois, qui l'an 1599. ayant nauigé entre 76. & 77. d'elevation du Pole vers les terres glacées de la nouvelle Zemble, le Soleil luy apparut pour la dernière <sup>Obsers. des H<sup>o</sup>l<sup>l</sup>endois.</sup> fois le 14. iour de Novembre, qui toutesois se deuoit cacher dès le premier iour du mois, puis la grande nuit de 3. mois estant passée le Soleil derechef apparut sur l'Horizon le 24. Ianuier de l'an 1597. ce qui à raison de cette obliquité de Sphère ne deuoit arriuer que le 8. ou 9. de Feurier, 14. iours plus tard: de sorte que ce fut enuiron de 17. iours de lumiere qu'ils gagnerent par la refraction du Soleil, & le Soleil estoit reellement quatre degrez sous l'Horizon quand il le monstra en partie sur iceluy. D'ailleurs les refractions ne sont pas les mesmes en toutes saisons de l'année.

Qui pourra donc s'assurer du vray lieu de la Lune iusques à vne telle precision qui est requise pour auoir la difference des deux Meridiens elloigné seulement d'un degre, veu que toute la difference du mouvement de la Lune n'est que de 2'. 17". Et combien peu de personnes sur terre ont des instrumens propres à cet effet: combien peu s'en trouue il qui puissent s'en seruir?

Il a iouste ce que Monsieur Herigon obiecte contre cette pratique, sçauoir que les erreurs, tant du lieu de la Lune trouué par obseruation, que par Table, peuent estre selon la raison de 3. à 82. ce qu'il demonstre ainsi. Si les centres de la Lune, & d'une Esttoile paroissent au Meridien, & que neantmoins le Meridien qui passe par le centre de la Lune soit en effet plus Occidental, par exemple de 3. m. que le Meridien qui passe par l'Esttoile, encor qu'il n'y ait aucun erreur dans les Tables, l'erreur de la Longitude sera d'un degre, & enuiron 22'. Car le mouuement horaire de la Lune est d'enuiron 33'. & celui du premier mobile de 15. d. & par consequent durant que la Lune par son mouuement propre fait 3'. m. suiuant l'ordre des signes, le premier mobile porte l'Esttoile vers l'Occident d'un degre, & 22'. Partant le Meridien auquel le centre de la Lune, & de l'Esttoile arriue en mesme temps est plus Occidental d'un degre, & 22'. minues. Mais si l'erreur de 3. m. est aux Tables de la Lune, encor qu'il n'y eut aucun erreur aux obseruations, ny aux Tables du Soleil en la Longitude du Meridien, pour lequel les Tables ont esté supputées, pour la mesme cause il y auroit erreur d'un degre, & 22'. partant si l'aggrégé des deux erreurs, sçauoir des obseruations, & des Tables de la Lune, qui se trouuent en diuerses Ephemerides des meilleurs Auteurs, supputées pour l'heure du midy de chaque iour, il ny a point de certitude pour les lieux de la Lune qui se trouuent en icelles iusqu'à 18'. m. pres du Iuste: d'où s'ensuit que la Longitude trouuée par le moyen des Tables de la Lune, encor qu'il n'y eut aucun erreur aux obseruations, est suiuet à l'erreur de plus de 8. d. & par consequent entierement inuite.

De toutes lesquelles choses ie dis, qu'il n'est pas possible d'obtenir par la voye du Ciel la difference de Longitude, qu'on ne face de nouueau quantité d'obseruations tres iustes, & qu'on n'ait des Tables esquelles vne longue experience face connoistre qu'il ny a rien à redire, ce que l'estime ne deuoit iamais arriuer n'est que celui qui a compassé par sa sagesse infinie ces mouuements admirables, les nous declare, ou que quelque Ange nous mette en main des Tables qui nous marquent les traces de ces corps celestes. Et qu'entre temps si nous desirons en auoir de moins fauitues, il faut poursiuire dans ce travail, & voyant que depuis cent ans l'Astronomie s'est auancée plus qu'elle n'auoit fait mille ans ou deuant, ne desespérer pas de la pouuoir encor beaucoup perfectionner: si particulièrement on prend garde à ne faire comme à tres iudicieusement remarqué Monsieur Morin aucune operation radicale, & fondamentale, que sur des Astres si hauts dessus l'Horizon qu'ils ne soient suiuet à aucune refraction. Des Tables fondées sur telles obseruations seroient sans doute beaucoup plus certaines que celles que nous auons.

*Quelle iustesse peuuent auoir telles Observations faites sur Mer.*

CHAPITRE XXXIII.

**L**A difficulté de faire sur Mer, des operations telles que demande cette façon, vient de 3. chefs. Le premier de l'agitation du Vaisseau: le second de la petitesse des instrumens: Le 3. de la rudesse de ceux qui operent. Vous sçaurez toutefois premierement, que pour l'ordinaire sur l'Océan on est moins agité en plaine Mer, que sur la Méditerranée, parce que la Méditerranée estant remplie d'Isles, & n'y ayant aucun lieu esloigné des costes, les vagues heurtant contre les terres apres s'estre brisées se réfléchissent, & causent en pleine Mer mille rencontres de vagues, qui font qu'un Vaisseau est grandement agité, là où sur l'Océan, à cause de sa vaste, & presque infinie grandeur, il n'est point suiet à tous ces accidents.

La Méditerranée est plus agitée que l'Océan.

Vne operation faite en vn grand Vaisseau est plus iuste que faite en vn petit.

Pourquoy les Instrumens de Mer doiuent estre petits.

Secondement, qu'une operation faite en vn grand Vaisseau est bien plus iuste que dans vn mediocre. Car de grand temps lors que vn petit Vaisseau se tourmente grandement, vne Carraque, ou Gallion à peine ressentent aucune agitation. Et de beau temps on y est presque aussi ferme que sur terre. Il faut toutefois qu'une pratique, pour estre censée utile sur Mer se puisse faire aussi bien sur vne Mer, que sur l'autre, dans vn Vaisseau mediocre que dans vn grand, puis qu'il se trouue 500. Vaisseaux moyens sur Mer pour vn grand.

De plus, il faut que les instrumens dont on se sert sur Mer, soient petits pour ne donner prise au vent, & que l'operation en soit plus facile, s'il arriue quelque agitation au Vaisseau; & faut qu'on s'en puisse seruir de nuit, sans qu'il paroisse aucun feu sur le tillac, vne meche ou lampe estant souuent cause qu'un Vaisseau soit decouvert par l'ennemi, qui sçaura par apres si bien prendre son temps, & gagner le vent qu'il sera impossible d'échapper.

En quel lieu du Vaisseau se font les observations.

Cela posé, ie dis que iusqu'à present personne n'a songé à mettre toutes les minutes sur la graduation d'une Arbalète, quartier, ou autre instrument, parce que operant aux Estoiiles, suppose que le lieu où ils sont, soit tousiours flotté peu ou beaucoup, & qu'il ne soit pas possible d'établir immobilement vn instrument comme sur terre, ils ne peuuent faire autre chose que choisir le lieu du Vaisseau qui est moins suiet à l'agitation, qui est le pied du grand mât, & la prenant en main leur Arbalète, ou quartier, le mettre le plus droit qu'ils peuuent vers l'Horizon, & l'Astre qu'ils considerent, comme nous auons dit au liure 10. En quoy il est impossible de se tromper moins de 12. ou 15. minutes, quand mesme le temps seroit le plus beau du monde, & qu'il n'y auroit aucune refraction à l'Horizon, & que ce seroit Tycho, ou Lansberge qui operassent. Car d'attendre cela d'un Matelot, ce n'est les connoistre que de nom. I'ay operé, & sur Mer, & sur terre avec toute sorte d'instrumens & de conditions de personnes, mais ie puis asseurer que les Matelots, & Capitaines de Nauire qui ont assuré pouuoir operer à 2. m. près, comme demandoient les pratiques qui ne peuuent tolerer vn plus notable manquement, n'ont dit cela que pour couvrir leur ignorance, qui est plus grande que ne sçauoient se persuader, ceux qui ne les ont pratiqués. Pour moy ie n'ay iamais pu de nuit sur Mer me satisfaire à moins de 15. ou 20. minutes près, quelque precaution que j'aye pu y apporter, & croy que toute personne qui aura hanté la Mer sera de mon auis, & prie que ceux qui en doutent en fassent eux mesme l'expérience.

*Huictième Methode qui est par la variation de l'Aymant.*

CHAP. XXXIV.

Opinion du Sieur de Castellfranc.

**G**uillaume Nautonnier Sieur de Castellfranc en son liure intitulé la Mecometrie se persuade que l'Aymant a deux Poles situés dans le 67. Parallele, tant du Nord que du Sud, c'est à dire distants des Poles du monde 23. degrez, & qu'un grand Cercle qui il nomme Meridien fixe passe par ces Poles, & les Poles du monde: il appelle l'une de ces moitez l'Hemisphère d'Asie, qu'il fait passer par la partie la plus Occidentale de l'Isle de Fer des Canaries, sous ce meridien il suppose qu'il n'y a aucune variation, & que d'iceluy ius-

ques à 90. degrez à l'Est, l'Aiguille varie de 90. degrez vers le Nordest, & de là diminuant tousiours du Nordest, retournoit, & demeueroit fixe au mesme Meridien d'Asie qu'il fait passer par le Cap de Liampo en la Chine.

Parcellement, qu'en allant à l'Ouest dans l'Hémisphere qu'il nomme du Peru l'Aiguille varioit au Nordouest iusques à son Antimeridien. De ces belles pensées, il pretend monstrier par la Latitude de chaque lieu, & la variation Horizontale de l'Aymant, la Longitude de tout lieu donné.

Il prouue son dire par quelques obseruations qu'il dit auoir fait en France, & plusieurs autres faites par de braues Pilotes qu'il cite. A quoy quelques - vns qui ont passé leur vie sur Mer, luy respondent, qu'il n'a entendu, ou n'a fidellement fuiuy le tesmoignage, & ceux qu'il cite, aioutant par fois à leurs obseruations plusieurs degrez, autrefois voulant faire qu'ils ont pris le Nord pour le Sud, & l'Est pour l'Ouest: Notamment quand ils disent que l'Aiguille Nordouest aux Indes Orientales. Car si on luy obiecte que tous les Pilotes trouuent que dans les Indes leur Aiguille decline de deux Rumbes vers l'Occident, il respond que c'est qu'ils operent avec la pointe Meridionale, & partant que la pointe Boreale declinoit à l'Est. Parcellement, si on luy dit que Claiuis assure que l'Aymant decline à Rome de 6. degrez, il respond qu'il y faut aiouster la distance qui estoit entre la pointe de l'Aiguille, & la Fleur de l'ys qui estoient distants l'un de l'autre de plus de 6. degrez dans la Bouffole de laquelle il veut que Claiuis ait operé. Que si des variations qui nous font conneuës il nous, est permis de porter iugement des autres qu'il cite, & nous font inconuenës ie ne puis apporter aucune creance à son ouurage. Car il nous assure hardiment que l'Aymant decline à Paris, & à S. Malo de 8. d. 11'. m. quoy que nous ayons avec quantité de gens d'honneur experimenté qu'elle ne decline que de 3. d. r. possible que de son temps elle declinoit d'autant. Il assure qu'à Constantinople l'Aymant decline de 21. d. à l'Est, & ie suis assuré qu'à peine y decline til de 2. degrez, bref. Il n'y a Pilote quines' estonne de la hardiesse avec laquelle il auance qu'au Cap des Aiguilles, & de Bonne esperance il decline de 24. d. 33'. estant tres constant qu'il n'y decline ou point du tout ou for peu, cette pointe estant pour ce suiet appelée Cap. des Aiguilles.

Emanuel Figuereido Cosmographe Maior de Portugal, imprimant du depuis, a voulu persuader au monde; qu'il y a quatre demis Meridiens, fixes causez de deux cercles maieurs qui se croisent aux Poles du monde esloignez l'un del'autre de 90. degrez. entre chacun desquels l'Aiguille varie iusques à 22. 1/2. degrez. Il met son premier Meridien 52. lieues à l'Ouest de l'Isle des Fleurs, qui est l'une des Afores, auquel il dit qu'il n'y a aucune variation, & que de ce lieu allant vers l'Est, l'aiguille va augmentant sa variation de degré en degré iusques à 22. 1/2. vers le Nordest qu'il croit estre à 45. degrez de Longitude à l'Est du susdit Meridien, & que de ce lieu l'aiguille diminue sa variation iusques à 20. lieues à l'Est du Cap des Aiguilles, où il pose son deuxième Meridien fixe sans variation, & que de ce lieu allant à l'Est, elle varie derechef vers le Norouest iusques à 22. 1/2. & retourne à diminuer sa declinaison vers le Norouest iusques à son troisième demy Meridien, qu'il dit estre près de Malaca, d'où les aiguilles augmentent derechef iusques à son quart. Posé ces belles proportions, il assure que doublant la variation de l'Aymant en tous lieux, on auoit la Longitude: Ces fondemens sont pris des Relations de Vincent Rodriguez Pilote Maior de la Carriere des Indes Orientales, descrites au chap. 8. de son liure. Et sembleroit y auoir de l'apparence si la variation augmentoit ou diminuoit egaleme de degré en degré, & qu'elle ne montast que iusques à 22. 1/2. Mais l'experience iournaliere nous fait voir le contraire de tous les deux: car en la coste d'Angleterre, qui n'est tant esloignée du Meridien des Afores, l'aiguille a decliné d'unze à 12. degrez: Et en la coste de France qui en est plus, esloignée vers l'Est, & peu distante d'Angleterre, elle ne declinoit que de 4. à 3. degrez voire bien auant dans terre, & en des lieux bien esloignez, & à l'Orient les vns des autres, l'aiguille a meisme declinaison, comme il a esté obserué tres exactement par Monsieur Petit à S. Malo, à la Valteline; en tous lesquels lieux, il n'a trouué precisement que 4. Et dans les mesmes Auteurs que ce Figuereido cite, vous trouuez qu'elle monte iusques à 26. 27. 28. 30. & 33. degrez. Ce qui suffit pour ruiner son fondement.

De plus, Iean le Teller Diepois, Pilote de Monsieur le General de Beaulieu, qui a couru toutes ces Mers, assure qu'entre le Meridien des Fleurs, & celui des Aiguilles, il n'a mais trouué plus de 14. degrez de variation.

Le Capitaine le Bon Diepois, qui a traduit en François le liure dudit Emanuel, voyant que cela n'estoit conforme à ses propres obseruations, retenant les quatre demis Meri-

Opinion  
d'Emanuel  
Figuereido

diens fixes, a dit qu'ils se croisoient aux Poles du Zodiaque, & n'alloient Nord & Sud, comme auoit dit Emanuel, ains Nord Nordouest & Sud Sudest.

Pour moy je maintiens que tous ces Auteurs se sont trompez, assignant certains Meridiens fixes, lors qu'ils ont trouué vn lieu où l'aymant ne declinoit point: car qui est si apprentif es Mathematiques qui ignore que ce n'est pas assez d'vn poin & pour tirer vne ligne ou vn cercle: vous ne trouuez point de variation au Cap des Aiguilles, donc il faut par là tirer vn Meridien: quelle consequence est celle là. Je dy moy que c'est vn parallele qu'il faut tirer, ou quelque autre easle oblique, maieur ou mineur, qui doit estre creu de nous.

Pour establir ce qu'ils disent, il eust esté necessaire de monstrer plusieurs endroits differents en Latitude sous le mesme Meridien, auquel il n'y eust aucune variation, & pour lors ils eussent eu quelque apparence de verité. Mais dans le mesme Meridien, où vous ne trouuez point de variation, près le Cap des Aiguilles, près de Constantinople, sous ce mesme Meridien on entrouue. Et bien que proche de l'Isle du Corbeau il n'y ait aucune variation, Cabeus toutefois nous assure que dans ce mesme Meridien du Corbeau, proche le Brésil, l'aymant declina à l'Ouest. Et dans le Journal du voyage de Monsieur de Beaulieu ietrouue en mesme Meridien, quatre differentes variations; la premiere, par les 45. degrez 40'. m. de Latitude Septentrionale, où se trouue 5. d. 15'. m. de variation à l'Est. aux Isles du Cap Verd, a. d. 40'. m. Es Isles de Martin Vas par les 17. d. 32'. m. ou il y a 9. d. 30'. m. de variation, & à 60. lieues au Sud de ce lieu, où on trouue 11. d. 30'. m. à quoy s'auoie que les plus iustes obseruations qui iamais ayent esté faites de la variation de l'aymant, sont à mon auis, celles que fit l'an 1609. le P. Iules Alenis de nostre Compagnie, allant en la Chine; car il estoit dans vne Carraque de Portugal, en laquelle pour sa grandeur on estoit presque aussi ferme que sur terre, & estoit accompagné du Pilote Vincent Rodrigue, qui auoit pour lors fait 28. fois le voyage des Indes à Lisbonne. Or en vne sienne lettre, il dic ces paroles qui decident toute l'affaire dont il est question.

*Vous remarquerez, dit il, vne chose fort considerable, sçauoir que plus vous vous esloignez del'Equateur dans vn mesme Meridien, plus grande se trouue la variation de l'aymant. Et Monsieur de Beaulieu monstre que cela arriue pour l'ordinaire. A laquelle i'en auoie vne autre tres remarquable, sçauoir que l'an Dauis au Detroit qui porte son nom, trouua 26. degrez de variation, Ouest & au Sud de ce lieu, qui est enuiron le Cap du Nord, au dessus du Brésil, il n'y a que 7. degrez à l'Est, au rapport du Telier. C'est donc vne folie des'amusier de chercher les Longitudes par telles voyes. Voyez ce que nous auons dit de ce fuit au Traicté de l'aymant.*

*Neufuiesme Methode, qui est par les Horloges, & autres Machines.*

C H A P I T R E XXXV.

C'EST chose estrange d'entendre parler & lire les ouurages de certains personnes qui contoutouours demeuré dds leurs Estudes sans sçauoir ce qui se pratique en Mer. Presque tous ont en tel mepris ce moyen icy qu'à peinel'estiment ils digne d'estre resuté. Toutefois les belles speculations que i'ay deduites, & qui en effet sont subules, n'ont iamais ay dé aucun Pilote sur Mer, & fort peu de Geographes sur terre. Là ou cette pratique qui est chez les beaux Esprits tant dans le rabais, est celle qui a enrichi nostre Europe des mines & pierres de l'Occident, & des espiceries de l'Orient: & si vous l'osiez aux Pilotes de l'Europe, pas vn n'oseroit monter sur Mer, les Horloges étant tout le fondement de leur estime. Je suis donc d'auis bien different, & l'experience m'a fait connoistre qu'il y a vne infinité de choses, qui ne sont dans la iustesse & precision Mathematique, desquelles le public tire plus de profit que de celles qui veritablement sont certaines, mais en effet sont peu pratiques, i'auoie qu'vn habile homme doit declarer tous les chefs d'où il peut arriuer quelque manquement, afin qu'on s'en donne de garde tant que faire se peut, & de plus proposer ces moyens, non comme ils concluoient Geometriquement, mais comme chose fort vtile dans la pratique si on sçait bien s'en seruir.

Voicy donc ce que i'en ay leu dans diuers Auteurs, & appris par pratique. De tout temps on s'est seruy, tant sur Mer, que sur terre, pour cet effet, de deux sortes de machines: desquelles on se sert pour mesurer le mouuement d'vn Navire, d'vn chariot, d'vn cheual, ou d'vn

d'un homme qui le porte, & connoistre l'espace qu'il y a d'un lieu à l'autre : des autres on se sert pour mesurer le temps.

Vitruue en son li. 10. ch. 14. dit que de son temps on se seruoit de certains chariots dont les roues ayans par exemple 5. pieds de diametre, & 15. de tour, lesquelles aures mille reuolutions faisoient tomber vne pierre dans vn bassin d'airain, qui par son bruit faisoit connoistre qu'on auoit auancé trois mille pas Geometriques, ou bien de dix mille en dix mille, comme ils auoient bien estre. Et aiousse que sur Mer, on se seruoit d'un semblable moy en posant aux bords du Nauire vne roue qui portoit en la circonference des ailerons qui trempoient en l'eau.

Fernel se seruit de la premiere pratique pour mesurer le globe de la terre, comme on peut voir en sa Cosinotheorie; & Claude Flamand iagencieur du Duc de Wirtemberg ne se seruoit d'autre pratique pour arpenter; Dans le 3. liure de la Geometrie l'on void les proportions des roues qu'il mettoit en vn carrosse pour semblables effects. l'ay entre mes mains vne petite machine dont l'usage est assez frequent en Alemagne, qui compte precisement tous les pas que vous faites lors que vous le portez sur vous.

Et dans les grands voyages plusieurs Pilotes se seruent d'une petite palette de bois appesantie d'un morceau de plomb, à laquelle est attachée vne ligne qui contient certain nombre de brasses de corde qu'ils laissent filer pour connoitre le nombre des lieues qu'ils font en vne heure, comme ie deduiray parlant de l'estime.

Par ces moyens, & vne infinité d'autres on connoit le nombre des pas que l'on fait, & sachant par vostre aiguille aimantée la route que vous auez tenu, & par la hauteur ou autre voye le Parallele où vous estes, vous diuisez le nombre des pas que vous auez fait par le nombre qui est deu à chacun degré du Parallele où vous estes, & par ce moyen vous faites vn estime du degré de Longitude ou vous estes paruenue, qui se trouue d'ordinaire si precis quand il est iudicieusement fait, qu'on n'en viendroit pas à vne plus grande precision par aucune voye Mathematique; les Pilotes y sont si diuits, & y ont telle croyance qu'ils n'ont aucune difficulté d'y hazarder leurs vies, & leurs moyens. Mais nous parlerons de cecy plus clairement ci apres, & en donnerons des exemples qui seront toucher au doigt ce que i'auance. Seulement ie dis qu'ès petites distances, si le chemin qui conduit de l'un à l'autre est droit il n'y en a point de plus iuste, bien qu'il ne soit si iuste sur Mer, que sur terre, à cause des secrets mouuements de la Mer, comme ie diray.

Les autres machines dont on se sert pour mesurer le temps sont des Horologes, dont il ya diuerses pratiques. Les vns se seruent d'Horologes à roues les plus iustes qu'ils peuuent trouuer : auant que se mettre en chemin ils voyent quelle heure il est precisement au lieu d'où ils partent, & montant leur Horologe mettent l'index sur l'heure qu'il est. Estans arriuez où ils pretendent voulans sçauoir la difference de Longitude qui est entre le lieu d'où ils sont partis, & celui où ils sont arriuez ils attendent iusqu'à ce que l'index de l'Horologe tonbe precisement sur quelque point, & en mesme temps connoissent avec l'Astrolabe ou autre instrument, quelle heure il est en ce lieu là. Si les heures s'accordent, ils iurent qu'ils sont encor sous le mesme Meridien. S'ils y trouue de la difference de quelque nombre d'heures ou minutes : ces heures ou minutes reduites en degrez vous donnent la difference de Longitude.

Par cette voye posé que l'horloge aille également & sans s'arrester, il est certain que toutes fois & quantes que cette horloge sonne midy il est midy au premier Meridien si c'est de là que vous estes party, & qu'auz monté vostre horloge, si c'est à la Rochelle où vous l'auz montée à midy precisement, il sera pareillement midy en ce mesme endroit, en quel que lieu du monde que vous soyez, d'où s'ensuit que si par quelque autre quadrans vniuersel ou particulier vous connoissez quelle heure il est au lieu où vous serez arriué, connoissant la difference qu'il y a entre l'heure du lieu & l'heure de l'horloge que vous auz emporté quant & vous, vous connoissez la difference de Longitude de ces deux endroits, & ainsi des autres, pourueu que vous n'ayez pas manqué à la remonter incontinent qu'elle finira. Et parce qu'il se pourroit faire que vostre horloge s'arrestast, ou que vous tardassiez parfois à la remonter il en faut auoir plusieurs, & le iour que vous partez en monter l'une à midy, l'autre à 1. à 2. ou telles heures que vous voudrez, par ainsi l'une manquant vous la remettez par le moyen de l'autre. Que si vous continuez cette pratique, estant party par exemple de Diepe, & estant arriué en Canadas vous en connoistrez par cette pratique la difference de Longitude plus certainement que par aucune voye Astronomique, & le mesme se peut faire sur terre. Seulement donc il faudroit auoir égard à remédier aux hor-

HHHh

Roues propres à mesurer.

Carrosse qui mesure le chemin en qu'ils font.

Pratique de Mer.

Pratique des Horloges à roues.

loges: ce qui se pourroit plus facilement executer, que non pas à s'amuser de des speculations steriles.

Or afin que telle operation soit iuste, il faut que l'Horloge marque les minutes, soit excellente, & ne s'altere point au changement de temps: ce qui estant tres difficile de rencontrer dans les grands voyages, on se sert plus volontiers de Poudriers faits de sable d'argent ou d'estain de glace calciné qui resiste mieux aux iniures du temps que le sable de Mer, ou la poudre de coque d'œufs. Les plus grandes sont les meilleures, spécialement si elles durent 24. h. qui est la revolution entiere du Soleil, & les plus curieux en portent plusieurs, afin que l'une puisse corriger l'autre. Le commun toutefois de la Mer, sont Horloges de demie heure, faites de coques d'œufs.

Blancanus au liure de la fabrique du monde se sert d'une pratique presque semblable. Si ie veux sçavoir combien Rome est plus Orientale que Milan, ie remarque à Milan quelle Esttoile qui à minuit soit au Meridien, & en ce moment apres auoir monté mon Horloge, & mis l'Index sur la minuit, ie pars pour Rome, & remonte mon Horloge, autant de fois qu'elle me fait connoistre que ie passe de iours en chemin, & continuë cela iusqu'à ce que ie sois à Rome: là où estant arriué j'attends que mon Horloge inarque minuit, & pour lors sans doute l'Esttoile que j'ay obseruée est en ce moment derechef en son Meridien à Milan. Que si pour lors il est minuit 20'.m. à Rome, cette difference de temps me fera connoistre que Rome est plus Orientale que Milan de 5. degrez.

Icè Gondouin Pilote de la Rochelle se seruoit aussi de la meisme pratique. Car estant par exemple au Cap de S. Vincent voulant aller aux Azores il auoit vn poudrier de 14. heures qu'il laissoit couler precisement à midy, & apres auoir nauigé 8. ou 10. iours par meisme Rumb, il prenoit garde de combien d'heures ou quarts son Horloge de 14. heures finissoit plutost ou plus tard que le midy du lieu où il arriuoit, & connoissoit cette difference de temps il connoissoit la difference de Longitude, & le nombre de lieues qu'il auoit fait, donnant là quantité de lieues deüe à chaque Parallele.

Sur ces pratiques on trouue deux choses à dire: l'une qu'affin que on se puisse seruir de ces Horloges pour trouuer les Longitudes, il faudroit que leur mouuement fut tousiours égal ou conforme au mouuement du Soleil ou du ciel estoilé, qui est la mesure du temps. Autrement toute l'imperfection qu'on se retrouve dans la mesure se trouuera aussi en la chose mesurée, & cet erreur croistra de iour en iour, & de moment en moment. Et doutent telles gens si vn demon pourroit faire vn Horloge si iuste qu'il seroit necessaïre pour vne telle operation.

De plus, il faudroit qu'une telle machine demeurast tousiours en vne meisme temperature de chaleur, froid, humidité, & secheresse: car l'une de ces qualitez s'augmentant sur l'autre, nous voyons que le mouuement deuiet plus lent ou vif: ce qui rend encor à leur dire cette pratique inutile.

A quoy ie reponds que les mesmes obiections se peuuent faire contre toute sorte d'instrumens: car bien qu'il soit plus facile de diuiser vn quart de 90. en tous ses degrez, & minutes que non pas de faire vn Horloge qui soit conforme au mouuement du Ciel, si est-ce qu'il est bien plus facile de se seruir d'un Horloge que d'un instrumēt Geometrique. Car vne minute d'heure dans vn Horloge durant autant de temps qu'il en faut enuiron à dire vn Miserere, il est bien plus difficile de se trôper de tout cet espace ou faire 130. pas cômuns, que nō pas d'vne minute en operant avec vn instrumēt Geometrique, & est bien plus facile d'y remedier, & s'appercevoir de la deception en l'un qu'en l'autre. Il n'y a perionne pour grossier qu'il soit qui ne puisse s'appercevoir d'un tel espace de difference, spécialement si y a plusieurs Horloges de diuerses façons, qu'ad bien meisme il seroit dans vn Vaïseau le plus agité du monde. Là où ie maintiens qu'il n'y a Astronome au monde qui iamais ait operé sur terre à vne minute pres du vray, ny sur Mer à 10. minutes pres. Voir ie suis tres assuré qu'il se trompera plus facilement de 20.m. à chaque fois qu'il operera dans vn tel Vaïseau, qu'un poudrier de 14. ne sera d'vne minute ou deux en vn iour entier. Et sur terre, combien se trouue ils de personnes qui opereront à vne minute pres. Or ce n'est pas l'Instrumēt qui monstre le chemin que nous deuons tenir pour arriuer d'un Havre à vn autre: mais bien vne bonne, & iudicieuse operation: & vaut bien mieux se seruir d'un instrumēt moins parfait en soy, mais facile, & qui ne peut notablement tromper sans qu'on s'en appercoiue, que d'un plus parfait, mais qui a besoin de tant de circonspections en operant, qu'il est totalement impossible qu'on ne s'y trompe.

2. On m'obiecte qu'un Poudrier ou Horloge à rouë se change, & se gaste avec le temps.

Il est vray : mais ie m'en apercey & yremedie facilement, & dis que le mesme arriue aux instrumens Geometriques pour grands qu'ils puissent estre, & qu'il est difficile des'en apercevoir. Qui iamais fit de plus belles, & plus iustes operations que Copernic ? qui a esté plus circonspect en operant que luy ? & toutefois son instrument s'estant faulxé de plus d'une minute l'a fait errer en plusieurs operations de tres-grande importance, dont il n'a pû iamais s'apercevoir tant qu'il a vesçu : & croy que Tycho a depenié en instrumens, & voyages plus de dix mille escus, pour connoistre qui estoit la cause de cet erreur, & pourquoy il ne pouoit s'accorder avec les operations d'un homme qu'il honoroit tant. Ce qu'il reconut en fin, examinant avec tres-grande attention l'instrument dont Copernic se seruoit en son viuant qui luy fut donné par l'heritier de mesme Copernic.

Instrument  
dont s'est  
seruy  
Copernic, faulx.

Troisiemement supposons que vous aycz des instrumens gradués par vn Ange, & que vous aycz reuelation que depuis qu'ils sont faits l'Allidade ne s'est faulxée, ny en son centre, ny en ses pinules, & que tous ceux qui opereront, ayent l'œil de mesme temperament, & voyent l'Air de mesme grandeur; de plus que l'air soit tel qu'il n'y puisse auoir aucune refraction, & l'Air en tel lieu qu'il soit hors de tout Parallaxe, & qu'il n'arriue aucun erreur en l'application, & situation dudit instrument : & qu'avec toutes ces assurances vous trouuez que la Lune est au premier degré d'Arctus, auancés vers l'Orient de cinq lieux, & operez comme deuant. Il est tres-assuré que vous trouuerez la Lune au mesme endroit, que deuant; ce que nos Anciens Maistres les Egyptiens ont tres bien reconnu, lors qu'ils nous ont dit que estans à Syene le Soleil estant au Zenith, les corps dressez à plomb ne faisoient aucun ombre, non seulement en ce lieu precisement où ils firent ce puis qui à midy estoit tout illuminé, mais encor à 150. stades de part & d'autre es environs.

Puis fait à  
Soyez.

Vous m'auouerez donc que pour le moins dans trois lieux d'Allemagne vostre operation ne changera en rien; tout cet espace estant insensible, & cette difference imperceptible avec tous instrumens Geometriques : & toutefois nous estimerions vn Pilote grandement inconsideré, qui voyant le nombre de ses Horologes, & les vents qui ont toullé en 24. heures se tromperoit d'un tel espace, & le mesme pouuons nous dire d'un Apenteur.

Bref, Herodote nous apprend que les Anciens se sont tres bien trouuez de cette pratique & ont par icelle connu la Longueur, & largeur du Pont Euxin. Et de nos iours il n'y a lieu au monde, pour reculé qu'il soit, où on n'aille plus assurément par cette pratique des Horologes sans le fouruoyer, qu'on ne seroit sur terre d'une ville à une autre distante de 10. lieux.

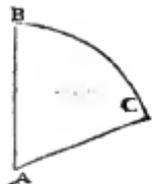
Encor l'année 1635. est arriué à Diepe vn Vaisseau chargé d'Ebene qu'on auoit enuoyé en l'Isle Morice, distante de Diepe de plus de 1300. lieux, à laquelle est arriué leur eusement le Pilote, sans que luy, ny pas vn de l'Equipage y eussent iamais esté : & vn autre qui est allé, & reuenu de Niculande à 82. d. & toutefois en tous ces endroits il n'y a rien que le Ciel, & l'eau de qui on puisse apprendre son chemin. Le doue fort si ceux qui se fient tant sur leurs operations Astronomiques oseroient avec leurs instrumens entreprendre tels voyages. D'où finalement est conelus que si on donne ordre à perfectionner les Horologes, & qu'on vueille prendre la peine de s'en bien seruir, il n'y a aucune pratique qui luy soit comparable, si particulierement on la ioint avec la pratique suivante.

*Dixieme Moyen qui est par la connoissance de l'Angle de position.*

CHAP. XXXVI.

Cette voye est tres certaine, & facile, & n'y en a aucune qui soit plus visitée des Geographes, & Hydrographes. Nous appellons Angle de position, l'Angle qui est compris entre le Meridien de quelquelieu, & le grand cercle qui passe par le Zenith de ce mesme lieu, & par celui de l'autre lieu duquel nous voulons sçauoir la Longitude, ou auoir quelque autre connoissance. Sa quantite est le nombre de degrez compris en l'Horizon du premier lieu entre son Meridien, & le susdit grand cercle. Exemple, ie veux sçauoir qu'est l'Angle de position de Diepe à l'Isle d'Wicht, posé que le Meridien de Diepe soit AB & Diepe soit A, & que le vertical qui passe sur Diepe, & l'Isle de Wicht en Angleterre est AC. ie dis que l'Angle de position d'entre Diepe, & cette Isle est BAC. & puis que l'Isle d'Wicht est distante de 38. lieux de Diepe à l'Oüest Nordouest. ie dis que si telle est la

HHHh ij



quantité de l'Angle de position entre Diepe, & l'Isle d'Wicht, Diepe estant mis en A. il faut mettre l'Isle d'Wicht en C.

Quelle  
Science est  
triquée en  
vn Topo-  
graphie.

Or cet Angle de position estant le fondement d'une infinité de belles operations, il importe beaucoup pour l'auoir de ne vous fier à toutes sortes de cartes faites pour l'ordinaire par des ignorans qui se detruisent l'un l'autre, ains comme remarque tres prudemment Ptolemée au 2. chap. de sa Geographie, il faut que celui qui determine cet Angle soit excellent Geometre & Astronome. Geometre pour sçauoir prudemment connoître la distance d'un lieu à l'autre, corrigeant (si l'operation se fait sur terre) par art les vallons & detours qui peuuent falsifier la vraye distance qui se doit tousiours prendre en ligne droite, ou sur vn grand cercle. Astronome, pour sçauoir les obseruations du Ciel, la situation d'une place au respect de l'autre : si c'est du Nord à l'Est ou à l'Ouest, & combien de degrez, en quoy ie n'ay iamais veu ny leu personne qui s'en soit plus dignement acquit que Suellius en son Eratosthene.

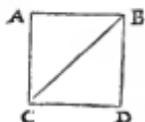
Sur Mer depuis que nous auons l'usage de l'Aymant, c'est vne chose tres facile que de connoître la situation d'un lieu, au regard d'un autre, n'estant besoin que de connoître la route qu'on a tenu pour arriuer de l'un à l'autre, pourueu que le Pilote soit diligent à remarquer la declinaison de son Aymant, & à iuger si les marées, ou quelque autre courant, & mouuement secret de l'eau, ne luy fait gaushir son chemin, & à faire vne estimation raisonnable de l'interualle qu'il y a de l'un à l'autre. Ayant donc par vostre propre obseruation, ou par la relation de quelque bon Mathematicien ou excellent Pilote, ou par les Routiers ou Histoires approuuées d'un commun consentement, & dont tous se seruent communement, & s'en trouuent bien, la position de quelque lieu, tant en Longitude qu'en Latitude & la Latitude de l'autre, avec l'angle de position, vous trouuerez facilement par la doctrine des triangles, soit Spheriques, soit d'Angles, mille belles connoissances, tantost la Longitude de l'autre, & selon que vous aurez diuerses de ces choses conués, vous en connoistrez d'autres, tantost la distance, vne autre fois la route; Bref, tout ce que vous pouuez desirer pour faire vne carte ou vne estime complete & parfaite.

Supposant donc que vous auez la doctrine des Triangles, & que vous sçauiez le moyen ayant deux costes & vn Angle connu, de paruenir à la connoissance du 3. costé, & des deux autres Angles, & de tout le reste qu'ont de coutume de pratiquer les Geometres, ou pour le moins que vous sçauiez bien l'usage de la regle, du compas, & de la Bouffole, ieme donneray icy le loisir de tirer les Longitudes de quelques Caps, Istes & villes Maritimes proches du premier Meridien, me seruans à cette fin des Relations & Cartes les plus exactes qui se trouuent, & principalement de celles sur lesquelles vous, & tous ceux qui hantent la Mer ont vogué plusieurs fois. Car si en effet ils ont trouué ces costes, lieux, & endroits qui sont situez en leurs Cartes, tenans la route, & faisant le chemin qu'ils nous assurent auoir fait, ceux qui vogueront sur les mesmes lies y trouueront, qui est ce qu'on pretend. En quoy i'auertis tous ceux qui travailleront à mesme dessein, de se souuenir de ce qu'obiecte Garcia de Cespedes Cosmographe de Castille, aux Portugais, sçauoir qu'à fin de faire tomber les Moluques en leur part, ils ont coupé dans les Cartes qu'ils ont autrefois publié tout ce qui est depuis la coste du Brasil iusqu'à l'Isle de Giloto, en sorte qu'ils mettoient les Moluques plus de 10. d. en leur departement, quoy qu'ils fussent plus de 24. en celuy des Castillans. Si cela est, ils auoient grand tort. Mais de present que la Mer est aussi ou plus connue que la terre, il ne faut plus craindre qu'une Carte en laquelle seroient de tels manquemens puisse estre long-temps en credit.

*Difference de Longitude entre la Barre de la Bouche du Tage, & l'Isle de Madere Tenerife, & l'Isle de Fer.*

#### CHAP. XXXVII.

**G**arcia de Cespedes grand Cosmographe de Castille au 4. chap. de son Hydrographie nous assure que la bouche de la Barre de Lisbonne est à 38. d. 40'. de Latitude, & Madere à 32. 30'. & que l'Angle de position de l'une à l'autre est Nordest & Soudouest qui valent 45. d. Cela posé mettons en B. la barre ou bouche du Tage, & par ce point tirons la ligne AB. qui nous representera le parallele de 38. 40'. & de rechef BD. coupant à Angles



Angles droits AB. qui sera le Meridien du mesme lieu: de plus qu'on tire CD. equidistante de BA. qui nous representera le parallele de Madere au 32. d. 30' & par ainsi entre B. & D. seront compris 6 d. 10' de difference de Latitude, qui valent 370'.m. chacune de mille pas Geometriques. Finalement tirez BC. qui face avec BA. vn Angle de 45. qui est le Sudouest par lequel on nauige à Madere. Si donc par le point C. on tire CA. parallele à BD. le point C. sera la situation de Madere, & CA. son Meridien, de la difference de Longitude duquel avec le Meridien de la bouche du Tage, afin que nous

ayons connoissance. Voicy comme le raisonne. Dans le triangle  $\triangle$  AC. l'Angle A est droit, & l'angle ABC. est de 45. degrez donc par la 31. proposition du premier des Elemens, l'Angle ACB. est de 45. donc par la 6. du mesme, les costez AB. AC. sont égaux. Or est il que AC. est egal à BD. par la 34. du premier, & nous auons dit que BD. vaut 370. mille pas, donc AB. estant egal à AC. & CD. à AB. par la 34. du premier, CD. vaudra 370. mille pas qui reduits en minutes du parallele 32. 30'. valent 439. m. c'est à dire 7. d. 19'. attribuant à chaque degre de ce parallele 50'. 56'' des mesmes, dont vn degre de l'equateur en vaut 60'. Donc la difference de Longitude d'entre la barre de la bouche du Tage, ou est la Roche ou Cap de Synre & l'Isle de Madere est de 7. d. 19'. m. qui est ce que ie dois demonstrec. A quoy i'ajouste que Lisbonne n'estant distante de la mesme Roche ou Cap que de 24'. m. d'un grand cercle, qui sont vn demy degre du parallele de Lisbonne vers l'Orient. On peut semblablement conclure que Lisbonne ne differe en Longitude de Madere vers l'Occident que 7. d. 49'. m. Et ce que nous disons de Lisbonne se doit aussi entendre du Cap S. Vincent qui n'est plus Oriental de Lisbonne que de 5'. m. Dont par consequent la difference de Longitude d'avec Madere, sera de 7. d. 54'. m.

Garcia au mesme endroit, Jacques Colom au ch. dernier de la Colonne Flamboyante, & Blacus nous assurent que le Pic de Teneriffe, qui est en l'une des Isles Canaries, est à 28. d. d'elevation, & que de Madere pour aller au Pic de Teneriffe on tient la route du Nord & Sud: & partant ie dis que le Pic de Teneriffe est à 7. d. 19'. m. de la bouche de Lisbonne & à 7. d. 49'. m. de Lisbonne, & 7. d. 54'. m. du Cap S. Vincent.

Blau & le Miroir de la Navigation, mettent l'Isle de Fer à 28. d. de Latitude, & mettent sa partie plus occidentale, distante du Meridien, passant par le Pic de Teneriffe de 100. m. à l'Ouest, lesquelles diuisees par 53. qui est la quantité d'un degre du parallele 28. font 2. d. moins 7. m. qui est la Longitude du Pic, & par consequent de Madere. A quoy si vous ajoutez les 7. d. 19. m. de Longitude du Pic, la barre de la bouche de Lisbonne sera éloignée du premier Meridien passant par la partie la plus occidentale de l'Isle de Fer de 9. d. 12. m. & adiustant les 30. m. que Lisbonne est plus Orientale que l'Emboucheure du Tage, la Longitude de Lisbonne sera 9. d. 42'. m. & celle du Cap S. Vincent 9. d. 47. De plus parce que la ville de Toledo est située à 40. d. de Latitude, & est éloignée de la Bouche du Tage de 300. m. ou milles Geographiques vers l'Orient, si nous diuisions 300. m. par 46. qui est le nombre des minutes qui appartiennent au parallele 39. 1. qui est presque icy en entre les paralleles de la bouche du Tage & de la ville de Toledo, nous trouuons 6. 1/2 degrez, & Longitude de Toledo, 31'. pour la difference de Longitude entre la bouche du Tage & Toledo, lesquels ajoutez de Toledo, 9. d. 12'. nous donnerons pour la vraye Longitude de Toledo 5. d. 43. m.

Dans les routiers, & spécialement dans le miroir de la Navigation, le Cap Quantin est du Cap 104. lieues d'Allemagne à l'Est de Madere qui valent 416. mille pas ou minutes Geographiques qui diuisez comme deuant donnent 8. d. de difference de Longitude entre l'un, & l'autre, & restent encores environ 9. m. qui fait que sa Longitude est de 10. d. 2'. m.

La partie la plus Occidentale de la grande Canarie est à 28. d. de distance du Meridien passant par l'Isle de Fer est de 176. milles qui valent 3. d. 15'. m. La grande Canarie est à 28. d. de Latitude, l'Isle S. Anthoine la plus Occidentale de celles du Cap Verd est à 18. d. On va de l'une à l'autre par le Sudouest, & Nord est donc la difference de Longitude de l'un à l'autre est de 600. miliaires qui valent 10. d. 31'. à 57'. m. pour degre du Parallele 18. & d'autant que nous auons dit que la Canarie est plus Occidentale que l'Isle de Fer de 3. d. 15'. Il s'ensuit que l'Isle S. Anthoine est plus Orientale que l'Isle de Fer de 7. d. 16'. m.

Teneriffe est à 28 l'Isle du Corbeau qui est la plus Septentrionale des Azores est à 40. d. de Latitude: de Naga pointe de Teneriffe, on arriue entre les Isles du Corbeau, & des Ficurs par le Norouest, & Sudest qui valent 45. donc la difference de Longitude de qui est entre l'un & l'autre est de 720. minutes Geographiques qui sont 13. d. 35'. à 53. m. Equinoçiales pour

HHHh ij

vn degré du 28. Parallele. Et dautant que l'Isle des Fleurs est vn peu plus Occidentale que celle du Corbeau, c'est à iuste raison que Snelius en son Typhis Barauois a dit qu'il y auoit 24. d. difference entre le Meridien qui passe par le Pic de Tencriffe, & entre Coruo, & Flores Coruol l'Isle de Fer estant éloignée de Naga de 2. d. 16. m. la difference entre l'Isle de Fer, & sera 17. d. 19. m.

Isle du  
Corbeau

Du Cap de Fine terre pour aller à Madere il faut voguer 90. lieues d'Alemagne vers le Sudouest quart au Sud; d'où s'enfuit que raisonnant comme nous auons fait ci dessus nous trouuons que la Tangeante est de 105. lieues qui valent 420. mille pas Geometriques. Or Madere estant à 32. d. 30'. m. de hauteur, & vn degré de ce Parallele ne valant que 51'. m. diuisant 420. par 51. viennent 8'. 12. m' pour la difference de Longitude entre Madere & le Cap Fine terre. A quoy si vous ioustez 1. d. 53. m. pour la Longitude de Madere la Longitude du Cap Fine terre sera 10. d. 1. m.

Cap fins  
terre.

Cap Lezard

Par mesme façon vous trouuerez que la Longitude du Cap Lezard en Angleterre est 14. d. 17. m.

Barfleur.

De Barfleur 18. d. 54'. m.

De Calais 22. d. 26'.

Dans les cartes Marines en toute la coste d'Afrique qui est depuis le detroit iusques au Cap de Palmes, il n'y a rien à changer par ce que tant les Castillans que les Portugais & Hollandois s'y accordent.

Touchant la Longitude du Cap de bonne Esperance Garcia en traite fort amplement au chap 5. de son Hydrographie, & Dom Jean de Castro en la relation qu'il a fait de son voyage de l'an 1558. où estant arriué il fait vne digression de la Longitude de ce Cap. Jean de Castro estant Portugais tasche par toute voye, & spécialement par la variation de l'Aymant, & par les cinglages de son Vaisseau de prouuer que ce Cap est mal situé dans toutes les Anciennes cartes Portugaises qui le mettent à 35. d. distant du Meridien de Lisbonne, dautant que ayant vogué Nord, & Sud, dans le Meridien qui passe par le Cap S. Vincent iusques à la hauteur de 30. d. du Sud: de là il alla tousiours au Suest iusques à 35. d. près les Isles de Tristan, & que de là tirant à l'Est il trouua que ce Cap deuoit estre plus à l'Occidēt. Garcia au contraire luy montre qu'il doit estre de 9. d. plus à l'Orient que les cartes ne le mettent, & que l'erreur de Castro vient de ce qu'il compte selon sa carte où le Parallele 35. est aussi grand que l'Equateur qui en verité est beaucoup moindre, vn degré de ce Parallele estant moindre qu'un degré de l'Equateur de 10. m. & 5. secondes.

Toutes ces deux situations ne sont suspectes, les vns, & les autres en ces temps là n'auons autre intention que de faire entrer les Moluques en leur département. De present on esloigne le Cap de Bonne esperance de 44. d. du Meridien qui passe par l'Isle de Fer, cela suffit pour monstrier comme il faut travailler par cette methode nous en traiterons encores plus amplement, & plus methodiquement cy. apres, parlans des moyens de pointer vne earte, & de faire vne estime bonne, & iudicieuse, ou vous verrez que ceux qui sçauent bien se seruir des horloges, & ont l'adresse de faire vne bonne estime, n'ont que faire d'autre façon de trouuer les Longitudes, & qu'on auroit incomparablement plus auancé les affaires si on auoit autant pris de peine à speculer les Astres; ce que ie ne dis pas pour diminuer en rien de l'Astronomie, mais pour assurer ceux qui ne sont versez à la Marine que iusques à ce que Dieu nous face connoistre quelque chose dans la nature qui ait autant d'inclination au Soleil ou à quelque partie du Ciel vers l'Orient ou vers l'Occident que l'Aymant en a au Nord, il ne faut esperer au cun pratique plus assurée que celle dont se seruent les Matelots, qui est par les Horloges, & par l'angle de Position.



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER.

### LIVRE TREZIESME.

#### De la Latitude, & des diuers moyens de la connoistre.



LA Latitude d'un lieu est la distance qu'il y a entre l'Equateur, & le point vertical de chaque lieu prise au Ciel, ou bien si vous la prenez en terre c'est la distance qu'il y a entre l'Equateur, & le lieu mesme. Elle se peut connoistre par deux voyes. La premiere connoissant combien l'Equateur est eleué dessus vostre Horizon. La seconde, combien le Pole du monde est eiloigné du mesme Horizon. Latitude ce que c'est.

*Comment on peut connoistre la Latitude d'un lieu par le moyen de l'Equateur.*

#### CHAPITRE PREMIER.

LA Latitude d'un lieu n'estant autre chose que la distance qu'il y a entre l'Equateur, & le point Vertical ou Zenith de chaque lieu, le vray moyen de la connoistre, est de sçavoir combien l'Equateur est esteué dessus nostre Horizon. Car le Zenith estant le Pole de nostre Horizon, & par consequent esloigné de luy de 90. d. ostant l'eleuation de l'Equateur, qui vous sera conuüe par le moyen de vos instrumens, du nombre de 90. d. le reste sera la vraye Latitude.

Nous connoissons la hauteur de l'Equateur par deux voyes: la premiere par le moyen du Soleil, estant dans l'Equateur, la seconde par le moyen du Soleil ou des Estoiles qui en sont hors, sçachant combien elles en sont esloignées. Cette hauteur de l'Equateur se doit prendre dans le Meridien, & non autre part. Deux façons de connoistre la hauteur de l'Equateur.

Le Soleil ne sortant jamais de son Ecliptique ne se peut trouver que deux fois l'année en l'Equateur, sçavoir viron le 21. Mars, & le 23. Septembre; lors qu'il est aux deux points où l'Ecliptique coupe l'Equateur. Prenant donc en ces iours à midy la distance qu'il y a depuis le centre du Soleil iusqu'à l'Horizon, & l'ostant de 90. degrez, le reste sera la Latitude du lieu.

Exemple, Tycho, Keplerus, Lansbergius, & autres nous assurent qu'à Vranibourg le Soleil à son midy en l'Equateur est eleué dessus l'Horizon de 34. d. 5'. m. Ostant donc ce nombre de 90. d. ie trouue que la distance depuis l'Equateur iusques au Zenith du lieu est de 55. d. 55. m. qui est la vraye Latitude du mesme lieu. Le mesme se pratiqueroit par le moyen des Estoiles s'il y en auoit quelque vne remarquable en l'Equateur. Mais n'y en ayant de present aucune, cela ne se peut faire. Celle qui l'auoisine de plus près est la plus haute des trois du baudrier d'Orion, qui tout efois decline vers le midy de 36'. m. Latitude d'Vranibourg. Estoile la plus proche de l'Equateur.

Le Soleil estant hors l'Equateur ou connoissant en chaque signe quelque belle Estoile, voici comme vous opererez. Prenez comme deuant la hauteur du Soleil ou d'une Estoile en son midy, & si elle decline vers le Sud, adioustez y les degrez de sa declinaison, ou les ostez si elle decline vers le Nord, & vous aurez la hauteur de l'Equateur sur vostre Horizon, que vous osterez de 90. pour auoir la Latitude. Que si vous desirez que vostre operation soit iuste, il faudra que vous ayez égard à la Paralaxe, & à la refraction, desquelles

choses ie parleray cy apres. De plus si prenant la hauteur vous ne vous feruez du centre du Soleil ains de l'extremité du bord d'en bas ou d'en haut, comme fouuent font tous les gens de Mer, ne manquez à y adiouster le demy diametre affin d'auoir plus précisément la hauteur du centre.

Et parce qu'il y a quelque diuersité entre les Auteurs touchant la grandeur du Diametre tant du Soleil que de la Lune: disons en vn mot.

*De la grandeur apparente des diametres du Soleil & de la Lune.*

CHAPITRE II.

**P** Vis que c'est du centre du Soleil ou de la Lune qu'il faut se feruir pour en auoir la vraye hauteur sur l'Horizon, & non pas de l'extremité superieure ou inferieure de leur diametres, & que d'autre part il est bien plus facile d'ajuster vn instrument aux extremitez des diametres & bords de ces Astres, que non pas au centre, il importe grandement de connoître quelle grandeur on peut raisonnablement donner au diametre apparent du Soleil & de la Lune, afin que eela estant bien estably vne fois on puisse assurement se feruir de la plus basse ou plus haute partie du Limbe de ces Astres en ostant ou aioustant la moitié de la grandeur qu'on sera demeuré d'accord de uoir estre baillé au Soleil ou à la Lune.

On a estimé communement iusques à present que le diametre tant du Soleil que de la Lune est de demy degré, mais depuis quelques années les plus critiques & clair voyans reconnoissans par leur propre experience, que le diametre de ces deux Astres estoient plus que la sept cent vingtième partie de tout le tour du Ciel, ils ont recommencé à operer de nouveau avec le plus d'exa&esse que faire ce pouuoit, pour tascher de connoître ce qui en est.

Pratique  
de P. Schi  
ner.

Les vns, comme le P. Schiner excellent Mathematicien de nostre Compagnie, l'ont fait en receuant le Disque du Soleil, tel que son rayon passant par vn trou insensible à la veüe dans vn lieu obscur, le peignoit sur vn papier, & nous assure que fouuent le diametre du Soleil a paru grand de 56. minutes. Voyez le chapitre 5. de la partie seconde du liure 4. de sa Rose Vr sine, là où vous verrez toutes les particularitez de cette opetation.

Moins ap  
proubr.

D'autres n'ont pas approuué cette façon d'operer; par ce que le rayon du Soleil estant receu sans passer par aucun verre, il n'est pas possible de distinguer la seconde lumiere d'avec la premiere, ce qui fait paroître le Disque d'vn doigt plus grand qu'il n'est, & qu'à Eclipses de Lune si on opere sans Lunettes on se trompe dans le temps de 4 ou 5. minutes de trop. Par apres ce meisme Disque croist & diminue selon qu'on fait le trou par lequel passe le rayon plus grand ou plus petit.

Ellipse du  
Soleil & la  
proportion  
de ses dia  
metres.

De plus il ne faut obseruer ces Diametres lors que ces Astres sont à l'Horizon ou en son proche, car ils paroissent Elliptiques, & plus vn iour que l'autre. L'Ellipse du Soleil finit le 4. de Novembre 1634. le Soleil estant haut de 15. degrez. Et le Diametre perpendiculaire parut au leuer, d'vne dixième plus petit que le Transuersaire, puis d'vne vingtième.

Ellipse de  
la Lune.

Le 49. de Decembre de la meisme année Monsieur Gassand obserua le diametre trauersant de la Lune de 37'. & le perpendiculaire de 29'. & au mois d'Octobre de la meisme année, la Lune estant haute de 4. d. 40'. le grand diametre fut de 37'. & le petit de 34. haute de 5. d. 15'. le grand 37'. le petit 35. & haute de 7. le grand 37. & le petit 36.

Diametres  
de l'Apo  
gée & Peri  
gée du So  
leil & de la  
Lune.

Ces diametres changent aussi grandement selon que ces Astres sont plus ou moins esloignez de nous La Lune estât en son Apogée le 4. de Iuillet 1636. parut à Monsieur Gassand de 26'. 27". & en son Perigée le 10. Decembre de la meisme année 31'. 6". Et l'an 1637. il remarqua que le Soleil estant en son Apogée le 27. de Iuin luy parut grand de 30'. 12". & estant en son Perigée le 31. de Decembre il le vit de 31'. 0".

*Diametre*

Diame- tre du So- leil.	Jour	Mois	Ann. 1634.	Diame- tre de la Lune.	Jour	Mois	Ann. 1634.
34' 9''	2	Septem- bre	1634.	31			
33' 13''	4			32	14	Mars	
30	6	Iuin	1636.	32'	2	Sept.	
30' 12''	25			33'			
30' 6''	26			33' 15''			
30' 12''	30			34			
30' 2''	1	Iuillet	1637.	34' 30''	4		
30' 16''	2			34' 40''			
30	6			35' 15''	6		
30	12			36'	7		
30	2			28' 30''	24	Iuin	1636.
30	2			28' 30''	3	Octob.	1637.
30	2						
29 50'	10						
30	2						
30	6						

Façon que tiennent ceux qui veulent operer avec plus de iustesse.

### CHAPITRE. III.

Les Anciens pour connoistre les hauteurs se seruoient d'un stile qu'ils dressoient à plomb dans le fond d'une nacelle ou hemisphere creux, tel qu'estoit l'hemisphere de Pierre dont se seruoit Eratosthene. Voicy comme le décrit Macrobe: *Saxum vas est in hemisphæri speciem curuata ambitione cauatum, infra per lineas designato duodecim horarum numero, quæ styli prominentis umbra cum transitu solis prætereundo distinguit. Hoc est enim huiusmodi vasis officium, et tanto tempore à priore eius extremitate ad alteram usque styli umbra percurrat quanto sol medietatem cæli ab ortu in occasum vnius hemisphæri conuersione nititur. Namque totius cæli integra conuersio, diem noctemque concludit, et ideo constat quantum sol in circulo suo meat tantum in hoc vase umbram meare.* Plinè parle aussi de ce mesme instrument lib. 2. c. 2 & Vitruuelib. 9. c. 9. où il dit que ce fut Aristarque le Sani en qui inuenta cet instrument. Cette façon auoit fort peu de iustesse, tant à cause de la petitesse du style, qu'à cause de la lumiere qui diminueoit tousiours quelque chose de l'ombre, & de plus, qu'il y auoit de la difficulté de bien faire vn tel hemisphere concaue, & d'y bien poier le style. Ils se font pareillement seruy de styles en forme de Cones & de Colicées.

Mais Toutes ces façons ne pouuoient admettre vne diuision scrupuleuse, telle que nous la desirons, voire à peine ils y pouuoient distinctement marquer moins de demy degré. Et de là vient à mon auis, que toutes les proportions que nous auons des Anciens sont toutes exprimées par nombre petits ou ronds, estimants chose impertinente de declarer iusques aux moindres particulèes desquelles ils scauoient tres bien qu'ils n'auoient point de connoissance exacte. Et iamais personne ne me persuadera que l'ombre que iettoit à Rome vn stile aux Equinoxes, estoit en la proportion de 9. à 8. sans qu'il restât quelques parties centiesmes, miliesimes ou centmiliesimes, que de present nous ne croyons pas deuoir negliger.

Voicy la façon de laquelle les plus iudicieux se seruent à present. Ils choisissent quelque lieu grand & spacieux, tel que seroit vn lieu de Paume couuert, & vers le milieu du costé du Sud designent quelque tuile ou ardoise, en laquelle ils font vn trou, par lequel ils puissent laisser tomber vn plomb, & faire passer les rayons du Soleil. Cela fait ayant remarqué le lieu où ledit plomb tomberoit, ils aplannissent & font de niveau quelque espace depuis ce point vers le Nord sur lequel ils tracent vne ligne Meridienne par le moyeu du Soleil ou des Estoiles, si le lieu le permet, ou pour le moins avec vne aiguille aimantée,

ſçachant bien au prealable de combien elle decline en celieu. Ce trou qui eſt dans le toit deuant eſtre comme le ſommet d'un ſtyle qui deſcenderoit de là perpendiculairement iuſques ſur le Sol. il faut que les planches ſur leſquelles on a tiré la ligne Meridienne ſoient bien niuelées, & commenteſt precieſement au pied dudit ſtyle, & lieu où auoit tombé le plomb, & qu'on ſçaſche precieſement avec vn cordeau bien tendu, la hauteur de ce ſtyle, ce qui eſt facile ayant vn pied de Roy diuiſé exaſttement en pouces, lignes, & ſi vous voulez encores chaque ligne en 12. parties à la façon accouſtumée par le moyen d'autant de lignes trauerſantes. En fin le midy s'approchant l'attends iuſques à ce que le Soleil paſſane par ce trou forme ſon ouale ſur ledit ais, & que la ligne du Midy qui y eſt tracée la coupe par le milieu: & pour lors ie fais quelque marque aux confins de la lumiere & de l'vmbre la plus obſcure, & ce particulièrement à la partie auſtrale de l'ouale que plus proprement c'eſt là qu'eſt la vraye vmbre de la pointe du ſtyle.

Ceſur par ce moyen que Monſieur Gaſſand eſtant à Grenoble le 21. de Iuin 1625. connut dans le Ieu de paume du Conſtable, qu'au midy de ce iour, auquel arriuoit precieſement le Solſtice, le Soleil eſtoit haut. de 68. 33', ayant remarqué qu'entre la hauteur qu'il auoit pris pour ſtyle, & l'vmbre il y auoit meſme proportion qu'entre 64690. & 25420.

Et depuis à Marſeille le meſme voulant en preſence du premier Conſul veriſier l'ancienne operation de Pytheas natif de Marſeille, il connut dans la maiſon des Peres del'Oratoire, où il prit pour hauteur du ſtyle vn lieu haut de 51. pieds de Roy 3. doigts, & 4. lignes, qui faiſoient en tout 89328 parties que le Pole eſtoit eſſeüé en celieu 43°. 19'. 36'.

### *Hauteurs du Pole obſerüées en diuers lieux.*

#### CHAPITRE IV.

**P** Vis que les choſes ne ſe ſçayent iamais mieux que lors qu'on vient en detail, & qu'on monſtre, par exemple comme reuſſit en pratique ce qu'on auance: l'apporteray icy des exemples de toutes les pratiques dont on peut ſe ſeruir pour prendre la hauteur du Pole de quelque lieu, & n'en apporteray aucune que de perſonnes ſoit celebres & cit conſpécües.

Meſſieurs Gaſſand & Fabrice eſtants à Marſeille l'an 1636. avec tout l'appareil propre à faire de iuſtes obſeruations qu'ils y auoient transporté tout exprés, obſeruerent

La nuit du 30. de May l'Épi de la Vierge en ſon Meridien, ſa hauteur eſtoit 57. d. 28'. m. à quoy adiouſtant ſa declinaïſon qui eſtoit 9°. 12'. on trouua que la hauteur de l'Equateur y eſtoit de 46°. 40'. & partant la hauteur du Pole 43°. 20'.

Le matin de l'vnzieme Saturne parut haut de 24°. 28'. y adiouſtant ſa declinaïſon, qui eſtoit de 22°. 13'. on trouua la hauteur de l'Equateur 46°. 41'. & par conſequent celle du Pole de 43. 19.

Le iour croiſſant, l'Aigle paſſa par le Meridien haute de 54°. 37'. en oſtant ſa declinaïſon qui eſt de 7°. 58'. la hauteur de l'Equateur eſtoit 46°. 39. & partant le Pole haut de 43°. 21'.

Amidy la hauteur du Soleil fut de 64°. 48'. de laquelle il faut oſter pour la declinaïſon de ce iour 18°. 7'. & reſte la hauteur de l'Equateur 46°. 41'. Donc la hauteur du Pole eſtoit de 43°. 19'.

Le meſme iour au ſoir, apres de tres grandes chaleurs, la queue du Lion paſſant par le Midy, parut à trauers quelques nuées ( qui ſitent que l'operation ne fut ü iuſte) haute de 83°. 16'. en oſtant ſa declinaïſon qui eſt de 16°. 36'. reſte pour la hauteur de l'Equateur 46°. 40. donc le Pole y eſtoit haut de 43°. 20'.

L'Épi de la Vierge en ſon midy fut haut de 37°. 26'. y adiouſtant pour ſa declinaïſon 9°. 12'. l'Equateur ſe trouuoit haut de 46°. 38. & le Pole de 43°. 22'.

La hauteur  $\sigma$  en ſon Midy fut 40°. 18'. adiouſtez ſa declinaïſon 6°. 20'. la hauteur de l'Equateur eſtoit 46°. 38'. & celle du Pole 43°. 22'.

La hauteur Meridienne d'Arcturus fut 67°. 45'. en oſtant ſa declinaïſon, 24°. 8'. reſte la hauteur de l'Equateur 46°. 37' & celle du Pole ſera 43°. 23'.

Finalement enuiron la minuit le cœur du Scorpion paſſa par le midy haut de 21°. 7'. adiouſtez ſa declinaïſon 15°. 32'. l'Equateur ſe trouue baut 46. 39. & le Pole 43°. 21.

Le 12. On prit encores la hauteur Meridienne de  $\beta$  qui ſe trouua de 24. 47. à quoy faut adiouſter

adiouster pour sa declinaison  $22^{\circ}.13'$ . & on a eu pour la hauteur de l'Equateur  $46^{\circ}.46'$ . & pour celle du Pole  $43^{\circ}.20'$ .

L'Aigle reuint aussi en son Midy, & ce plus exactement que la premiere fois, & parut haute  $54^{\circ}.36'$ . En ostant sa declinaison qui est  $7^{\circ}.58'$ . l'Equateur se trouua haut  $46^{\circ}.38'$ . & le Pole  $43^{\circ}.22'$ .

Le Soleil en son Midy fut haut de  $65^{\circ}.0'$ . dequoy faut oster pour sa declinaison,  $18^{\circ}.22'$ . & la hauteur de l'Equateur se trouuera  $46^{\circ}.38'$ . & consequemment la hauteur du Pole estoit de  $43^{\circ}.22'$ . dequoy si vous ostez vne minute pour sa Parallaxe restera  $43^{\circ}.21'$ .

Le 19. de Iuin en presence des principaux de Marseille, on fit chez les Peres de l'Oratoire vne tres celebre operation, avec vn style qui auoit plus de 60. pieds de Roy de hauteur, & on trouua entr'autres choses le Pole esleué de  $43^{\circ}.20'.34''$ .

Dequoy il faut oster la Parallaxe. Et le vingtième  $43^{\circ}.20'.41''$ .

Et en faut oster la paralaxe.

Le 21.  $43^{\circ}.20'.29''$ .

Ostez en la Paralaxe.

Finalement apres auoir connu le Solstice de cette année, eu égard à la declinaison du Soleil & du Parallaxe qui luy est deu. On conclut, que la plus raisonnable hauteur qu'on puisse donner au Pole en cette ville est  $43^{\circ}.19'.36''$ .

Hauteurs  
du Pole de  
Marseille.

### A Aix en Provence.

Le 13. du mois de May de l'an 1636. Messieurs Gassand & Fabrice estants à Aix trouuerent la hauteur du Soleil en son Midy, pareille à celle qu'ils auoient trouuée le iour d'auant à Marseille, à sçauoir  $65.0.$  Si donc vous en oitez la declinaison qui estoit ce iour là,  $18.31.$  restent pour la hauteur de l'Equateur  $46^{\circ}.29'$ . & partant la hauteur du Pole y sera de  $43.31$ .

Le 15. de May l'Epi de la Vierge estoit haute en son Midy  $37^{\circ}.13'$ . aioustez sa declinaison  $9.11'$ , la hauteur de l'Equateur sera  $46.25'$ . & la hauteur du Pole  $43.35'$ .

Le 20. il prit la hauteur du Soleil par le moyen de l'vmbre d'un style qui estoit de plus de 9. pieds & demy, diuisé en 16640. parties, & apres toute la iustesse & raisonnement qui est requise à cette operation, trouua que le centre du Soleil à midy estoit esleué de  $66.6.37'$ . aioustez vne minute pour la paralaxe, & ostez la declinaison de ce iour qui estoit  $20.11'$ . reste pour la hauteur de l'Equateur  $46.27'$ . & consequemment la hauteur du Pole estoit de  $43.33$ .

Où vous remarquerez qu'il supposoit le demy diametre du Soleil de 16. minutes. Or ne l'ayant du depuis trouué que de  $15.2''$ . la hauteur ne doit estre que de 32. en toutes ces operations,  $43.22'$ .

Le 21. ayant encores operé avec la mesme vmbre droite du mesme style, il trouua precisement la mesme hauteur du Pole que le iour precedent  $43.32'$ .

Le 28. à midy la longueur de l'vmbre droite de son style se trouua de 6610. parties il a trouué pour la troisième fois le Pole esleué de  $43.32'$ .

Le 30. operant comme deuant il a trouué le Pole haut de  $43.30'$ .

Le 2. iour de Iuin à midy il le trouua haut de  $43.30'$ .

Le 5. à midy de  $43.32'$ .

Le 6. de  $43.31.$

Le 7. de  $43.33$ .

Le 21. de Iuin de  $43^{\circ}.31'$ .

De quoy il faut oster le parallaxe qui doit estre selon Tycho de  $0.59'$ .

Le 24. de Iuin 1634. Le Soleil estoit haut à midy de  $69^{\circ}.44'$ . ostant sa declinaison qui estoit de  $23^{\circ}.21'$ . restoit pour l'Equateur  $46^{\circ}.23'$ . & pour le Pole  $43^{\circ}.37'$ . Et la Parallaxe ostée  $43.36$ .

### A Grenoble.

Le 7. du mois de Iuillet de l'an 1624. Monsieur Gassand estant à Grenoble a trouué que le Soleil en son midy estoit haut de  $67^{\circ}.26'$ . Or la declinaison du Soleil estant ce iour là de  $22^{\circ}.28'$ . ostant de la hauteur trouuée, reste pour la hauteur de l'Equateur  $44^{\circ}.48'$ . à quoy adioustant vne minute pour la paralaxe le tout monstra  $44.49'$ . Et partant la hauteur du Pole sera à Grenoble de  $45^{\circ}.11$ .

## A Digne.

L'an 1632. au mois de Decembre Monsieur Gassand estant à Digne tafcha d'sporter tout le soïn possible pour auoir precisement la hauteur du Pole de cette ville, par le moyen de l'Estoile Polaire. Il fesoit à ce dessein d'un quartier qui auoit cinq pieds de Paris de rayon, & qui portoit toutes les minutes distinctement.

Les operations furent comme s'ensuit.

Jours de Decembre	Le plus haut de l'Estoile	Le plus bas de l'Estoile
20	46° 6'	
22	46 45'	
24	46 43 <sup>2</sup> '	
26	46 45	
27		41, 25'
28	46 46	41 23'
29	46 46	41 24
		Januier. 2. 41° 25'
		3. 41 25'

En toutes ces operations celles qui se rencontrent le plus souuent, & le plus iustement sont celles où l'Estoile polaire s'est trouuée en sa plus grande hauteur esuee sur l'Horizon de 46°. 46'. & en sa plus basse de 41. 25. dont la difference est 5°. 20'. la moitié de quoy (cauoir 2°. 40'). est la distance que l'Estoile Polaire auoit du Pole du monde.

Distance de l'Estoile Polaire.

Que si nous conioignons cette demie difference avec la plus petite distance de l'Estoile nous aurons 44°. 5'. pour la hauteur du Pole de Digne. Ce qui reuiet aux obseruations qu'il auoit fait dès l'an 1623. ou de plusieurs hauteurs Meridiennes du Soleil, & ayant égard à la Parallaxe & à sa declinaison au Solstice d'Esté, il auoit trouué 44°. 6. Voicy quantité d'autres operations qu'il a fait en ce mesme lieu pour mesme fuit.

1632	Decembre	Hauteur du ☉ à midy	Lieu du ☉	Decl'n du ☉	Elevation de l'E-quateur	Elevation du Pole	La. mesme Corrigée	Refractiion.
		21 22 26	0	26 23 31	45	58 44	2 43 59	7
		28 22 37	7	25 23 19	45	56 44	4 44 5	5
		30 22 48	9	28 23 11	45	59 44	1 43 58	8
1633	Januier	5 23 21	15	36 22 36	45	58 44	2 43 59	7
		20 25 56	0	54 20 1	45	57 44	2 43 59	6
		30 28 25	11	4 17 29	45	55 44	5 44 2	4
	feurier	2 29 16	14	7 16 39	45	55 44	5 44 2	4
		6 30 28	18	10 15 25	45	54 44	6 44 3	3
		28 38 9	10	20 7 43	45	52 44	7 45 5	1
	Mars	1 38 32	11	20 7 20	45	53 44	7 44 4	1
		15 43 59	25	18 5 52	45	52 44	8 44 6	0
		21 46 21	1	14 0 29	45	51 44	8 44 6	0
	Iuin	21 69 26	0	6 23 31	45	54 44	5 44 4	

*A Paris.*

Paris 48. 45'. Monsieur Gassand, & Monsieur Midorge. Et depuis plus exactement en Esté par le moyen de la hauteur du Soleil en Esté par le moyen de la hauteur du Soleil en son midy le Soleil estant au commencement de Mars ont trouvé 48. 52.

Le 5 de Feuier de l'an 1631. Monsieur Gassand trouua la hauteur Meridienne de *Regulus* 54. 56 de laquelle onstrait 13. d. 46. qu'il declinoit au Nord, restent pour l'Equateur 41. 10. & pour le Pole 48. 50.

*A Goes.*

L'An 1589. Lansbergius estant en Zelande en la ville de Goes trouua que la hauteur du Soleil en son Solstice d'Esté estoit de 61. d. 38'. m. & que sa Parallaxe en telle hauteur estoit 1'. 4". qui estant ajoutée saisoit 61. d. 39. 4". duquel nombre, tirant 13. d. 30. m. pour la declinaison Septentrionale restent 38. d. 29. m. 4". pour la hauteur de l'Equateur de Goes, lesquels estant tirez de 90. d. restent 51. d. 30'. premieres 56". secondes pour la Latitude de Goes. Il n'est point icy fait mention de la refraction, par ce que en telle hauteur elle estoit insensible. Le mesme Autheur dit que la mesme année au Solstice d'hyver ensuiuans, la hauteur du Soleil sur à Goes de 15. d. 2'. 30". auxquels ajoutant la Parallaxe qui estoit en telle hauteur de 2'. 13". c'estoit en tout 15. d. 4'. 43". dequoy il osta la refraction, qui le haussioit de 6'. 0". & restoit 14. d. 58'. 43". Auquel nombre ajoutant 23. 30'. pour la declinaison du Soleil, on trouua la hauteur de l'Equateur estre de 38. d. 28'. 43". qui estans ostez de 90. reste pour la Latitude de Goes 51. d. 30'. 17". ou vous remarquerez en passant que la plus grande declinaison du Soleil estoit cette année la 23. 30'. 10".

Latitude de Paris.

Declinaison du Soleil aux Solstices.

Voila la pratique que tiennent les gens doctes lors qu'ils veulent operer, & auoir exactement la Latitude de quelque lieu. Pour le vulgaire des Mariniers ce seroit solie de vouloir s'amuser à la Parallaxe, & refraction, veu que le mouuement & agitation du Vaisseau à peine iamais leur permet de prendre vne hauteur exacte à 6. ou 8'. m. près du vray lieu de l'Astre: dequoy ne se faut estonner puis que les meilleurs obseruateurs du monde, estans sur terre avec tous les aydes possibles n'operent à 3. ou quatre minutes près du iuste comme vous pouuez remarquer ces obseruations sus alleguées: & partant c'est assez pour eux d'ajouster ou soustraire la declinaison de la hauteur de l'Astre qu'ils auront trouuée.

Exemple. Vn Pilote estant à Rusisque près du Cap Verd, a trouué que l'Etoile Procyon, estant en son midy estoit sur l'Horizon esleuée de 81. d. 38. m. & trouuant dans les Tables que cette Etoile est plus haute que l'Equateur de 6. d. 8. m. il cõclu que l'Equateur y est eleuée de 75. d. 30'. lesquels ostez de 90. restent 14. & 12'. pour la Latitude de Rusisque. Vn autre estant à Amsterdan trouue que la plus haute du Baudrier d'Orion, estant en son midy estoit distante de l'Horizon de 37. 4'. & voyant en ses Tables que la declinaison de cette Etoile est de 36'. m. vers le Sud, les y ajoutant, il dit que l'Equateur est eleuée à Amsterdan de 37. 40'. lesquels ostez de 90. d. restent 52. d. 20'. m. pour la Latitude.

Latitude de Rusisque

D'Amsterdan.

*De la Declinaison du Soleil.*

## CHAP. V.

L'Equateur, & l'Ecliptique estants cercles maieurs, & partant ne se rencontrans qu'en deux points où ils se coupent, il faut necessairement qu'incontinent apres l'Ecliptique s'ecarte de l'Equateur. C'est cet esloignement que nous appellons declinaison. Si cet esloignement se fait du costé du midy, on l'appelle declinaison du Soleil. Si de l'autre costé, declinaison du Nord. Pour connoistre de combien de degrez le Soleil estant enchaque degre de l'Ecliptique est esloigné de l'Equateur, d'vne quantité de pratiques que l'omettes en voici trois les plus vstées.

Ce que c'est que Declinaison.

La premiere se fait sur vn globe, trouuant sur l'Horizon de bois, le iour daquel vous desirez trouuer la declinaison, & vis à vis en quel signe, & degre le Soleil est ce iour, transportant ce degre, en l'Ecliptique sous le Meridien de cuiure, vous compterez en ce Meridien le nombre de degrez qu'il y a depuis ce degre de l'Ecliptique où est le Soleil iusques à l'Equateur. En ce nombre vous trouuerez les degrez de la declinaison de ce iour: Si vous y voulez proceder exactement, & Astronomiquement, vous tiendrez la seconde façon qui est trouuer premierement en quel lieu de l'Ecliptique est le Soleil au iour, & heure proposé, puis connoistrez combien ce degre ou minute de l'Ecliptique en laquelle est le Soleil, declinaison de l'Equateur. L'vn, & l'autre s'obtiendra par certaines Tables que

nous mettrons cy dessous, apres que nous aurons examiné les pratiques dont les Matelots les plus intelligens se seruent.

*Examen des Tables dont les mariniers se seruent pour trouuer la declinaison du Soleil.*

CHAP. VI.

**E**N cet examen ie monstreray deux choses. La premiere qu'elle est la pratique que tiennent les Astronomes, & Pilotes scauans pour auoir tant que faire le peut vne exacte connoissance de la declinaison du Soleil au iour, & heure que se fait l'operation, deduisant en particulier toutes les precautions qu'ils y apportent. En second lieu l'art de Nauiger, deuant estre exercé par vne infinité de gens de Mer qui ne font aucunement capables de telles circospectiones, ie monstreray que c'est en vain de les vouloir gésner de la sorte & que l'erreur qui se commet en l'operation à faute de ces precautions n'est aucunement sensible sur Mer, où n'ayants qu'une mesme Table de declinaison, la plus simple qui soit, telle qu'est celle que ie mettray à la fin de ce chapitre il ne se trouuera faute d'vn tiers de degré en cent ans, chose qui ne deuoit estre considéré sur Mer, pour les raisons que ie deduiray.

Ie dy donc que des Mariniers les vns n'ont qu'une seule Table pour connoistre en tout temps, & en tout lieu combien le Soleil decline chaque iour vers le Nord, ou vers le Sud, les autres qui veulent estre tenus pour plus auisez en ont diuerses, & en changeant chaque année comme nous voyons dans la Colonne flamboyante où il y en a pour 16. ans consecutifs à commencer l'an mil six cens trente & deux. Et les vns, & les autres se trompent s'ils se persuadent auoir par le moyen de telles Tables la declinaison precise du Soleil. Les premiers, parce que bien qu'il soit tres certain que chaque degré de l'Ecliptique est tousiours egalemt élogné de l'Equateur qui en effect ne s'en ecarte, & ne se fait sensible qu'apres vn long espace de temps, par exemple que le Soleil estant en son Solstice est élogné de l'Equateur de 53. d. 30'. Toutefois il est hors de doute que ce Solstice n'arriue pas tousiours le mesme iour d'vn certain mois comme suppose le vulgaire des Matelots qui n'ont qu'une Table par tout. Car par fois ce Solstice arriue le 20. Iuin, par fois le 21.

Les autres se trompent aussi en ce qu'ils se persuadent que leurs Tables sont vrays par tout l'Océan, sans prendre garde qu'elles ne peuuent estre calculées que pour vn lieu déterminé, & qu'il est impossible par exemple que le Soleil entre au premier degré d'Aries à mesme heure par tout l'vniuers, & qu'en ces Tables ceux qui les calculent ne peuuent coter que l'heure qu'il fera au lieu pour lequel ils les font: d'où s'ensuit qu'une personne qui l'an 1633. eut veu dans des Tables calculées pour le Meridien de Rome que le Soleil entroit au premier d'Aries le 19. de Mars à 19. h. 42', estant au fond du Golphe du Mexique se fust persuadé qu'en ce pays il eut entré en mesme degré le mesme iour, & heure, & toutefois il est tres certain qu'il y auoit beaucoup de difference.

Pour remedier à ces inconueniens il faut se seruir de ces Tables, dont l'usage est tel. Si l'année proposée est dans la Table, vis à vis du iour proposé on trouuera le degré du Zodiaque, qu'occupe le Soleil quand il est midy à Vranibourg qui estoit la maison du celebre Astronome Tycho Brahé, située au detroit de Sond dans la Mer Baltique, qui est le mesme Meridien à quelques minutes pres que celuy de Rome. Si l'année proposée ne se trouue point dans la Table il faut regarder si elle est Bissextile ou la quatrieme elle est apres la Bissextile: si elle est Bissextile ou cherchera le iour donné en l'an 1632. Que si elle est la premiere d'apres la Bissextile, on le cherchera en l'année 1633. & ainsi des autres. Et par ce que le mouuement que le Soleil fait en 365. iours, & 6. heures, qui est la quantité de l'an Iulien, surpasse de 26. secondes, qui font vn peu plus de cinq douziemes d'une minute le mouuement qu'il fait en 365. iour. 5. h. est enuiron 49. m. qui est la quantité de l'an tropique, si l'année de la Table precede l'année proposée, pour chaque année du reste on ajoutera  $\frac{1}{4}$ . d'une minute, au lieu du Soleil qui se trouuera dans la Table. Que si les Mariniers par negligence ou autrement ne veulent faire cette addition, & se contentent des Tables telles que ie les leur ay baillées, ie dis qu'au bout de 100. ans il'arriuera pas 18. m. d'erreur en la declinaison Car en cent ans suuant tousiours la quantité de l'an Iulien on s'éloigne de la quantité de l'an Tropicque seulement de 18. heures: Or pres des Equinoxes ou la declinaison varie le plus sensiblement, elle ne change que d'une minute par heure donc en cent ans elle ne changera que de 18. m. tout au plus. Et ne faut point craindre de

se feruit des meſmes plus outre que 100. ans. par ce que le iour de Biſſexte qu'on paſſera au bout de 100. ans ſe lon l'ordre du Kalendrier Gregorien, remetra les choſes au meſme ordre que deuant. Parce que touteſois il eſt bon que les habiles Pilotes ſçachent ce qu'il faut obſeruer ſaiſant cette addition, i'en mettray ci vn exēple. Soit donc propoſé de trouver le degre du Zodiaque où ſera le Soleil à midy le 16. de May l'an 1650. à cauſe que cette année eſt la ſeconde apres la Biſſextile, ie cherche le lieu du Soleil en la Table de l'année 1634. en laquelle ie trouue que le 16. May le Solcil eſt au 25. d. 30'. m du Taureau; auſquels i'aiouſte 6'. 40". pour les 16. ans paſſez depuis l'année 1634. iulques à 1650. Par ainſie trouue 25. d. 36'. 40". du Taureau qui ſera le lieu du Soleil à peu près; mais non le vray, & exact. Car les mouuemens, & conionctions des Planetes qui ſe trouuent dans les Ephemerides appartiennent aux iours mediocres ou egaux; & par conſequent pour trouver leurs vrais lieux, on doit premierement changer le temps donné vſuel en temps egal par le moyen d'vne Table des Equations des iours naturels que nous mettrons ci apres: puis chercher les lieux des Planetes pour le temps corrigé: ce qu'il faut touſiours obſeruer pour trouver le lieu de la Lune qui ſe meut plus viſte que les autres Planetes.

Si l'on veut trouver le lieu du Soleil pour quelque heure qu'on vouldra, il faut ſouſtraire le lieu du Soleil du midi ſuiuant, afin d'auoir le mouuement iournalier du Soleil, duquel il faudra prendre telle partie que ſera l'heure donnée de 24. h. laquelle partie eſtant aiouſtée avec le lieu du Soleil du midi precedent donnera le lieu requis du Soleil pour l'heure propoſée. Pour ſçauoir par exemple où eſt le Soleil à 6. heures du matin du 17. de Novembre 1633. ie trouue dans les Tables de cette année que le 17. de Novembre le Solcil eſtoit au 25. d. 23. m. & que le 16. à midy il eſtoit au 24. d. 23. m. ſouſtrayant le moindre du plus, ie trouue qu'il me reſte 60. m. Cela fait puis que 6. h. du matin du 17. de Novembre ſont 18. h. à compter du midi precedent du ſeizieme, ie dis ſi 24. heures me donnent 60 m. dix huit me donneront 45. m. leſquelles aiouſtées aux 24. d. 23. m. du 16. iour, ſeront en tout 25. d. 8. m. Et partant le 17. de Novembre à 6. h. du matin le Soleil eſtoit au 25. d. 8'. du matin.

Si l'heure donnée n'appartient au Meridien d'Vranibourg, auant que chercher le lieu du Soleil, il faudra premierement corriger l'heure donnée de la quantité de la diſtance des Meridiens que vous trouuerez dans voſtre carte Marine. Comme ſi l'heure donnée appartient au Meridien de Diepe, auparavant que chercher le lieu du Soleil, vous trouuerez de combien de Meridiens Diepe, eſt diſtinct d'Vranibourg, & trouuant le nombre des degrez de Diepe diſtes qu'il faut oſter le nombre de Diepe des heures qui ſeront à Vranibourg: par ce que Diepe eſt à l'Oüeſt d'Vranibourg; que ſi le lieu propoſé eſtoit à l'Eſt d'Vranibourg tel qu'eſt d'Auzic, vous trouuerez dans voſtre carte ce qui faudroit adiouſter pour auoir celle d'Vranibourg, par ce que d'Auzic eſt plus Oriental qu'Vranibourg.

Tables du vray lieu, & declinaison du Soleil supstées pour le Meridien d'Vranibourg pour l'an Bissextil 1632

1632	Januier		Feburier		Mars		Auril		May		Iuin	
	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil										
	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
	♄ Capricorne		♊ Vrne		♋ Les Poitons		♌ Le Belier		♍ Le Torreau		♎ Les Gemeaux	
1	10 43	23 4	12 19	17 9	11 34	7 15	12 19	4 53	11 31	15 20	11 16	22 12
2	11 44	23 0	13 20	16 52	12 34	6 52	13 17	5 15	12 29	15 38	12 13	22 20
3	12 46	22 54	14 21	16 35	13 34	5 29	14 16	5 39	13 27	15 56	13 10	22 27
4	13 47	22 48	15 22	16 17	14 34	6 6	15 15	6 1	14 25	16 13	14 7	22 34
5	14 43	22 43	16 23	15 59	15 34	5 43	16 14	6 24	15 23	16 30	15 5	22 41
6	15 50	22 35	17 23	15 41	16 34	5 19	17 13	6 48	16 21	16 46	16 2	22 47
7	16 51	22 28	18 24	15 23	17 34	4 56	18 12	7 9	17 19	17 4	16 59	22 53
8	17 52	22 20	19 26	15 3	18 33	4 32	19 10	7 31	18 16	17 19	17 56	22 58
9	18 53	22 12	20 26	14 44	19 33	4 9	20 9	7 54	19 14	17 35	18 53	23 3
10	19 55	22 3	21 26	14 25	20 33	4 45	21 8	8 17	20 12	17 51	19 53	23 8
11	20 56	21 54	22 27	14 5	21 33	3 21	22 6	8 37	21 9	18 6	20 48	23 12
12	21 57	21 45	23 28	13 45	22 32	2 58	23 5	9 0	22 7	18 21	21 45	23 16
13	22 58	21 35	24 28	13 25	23 32	2 34	24 3	9 21	23 5	18 36	22 42	23 19
14	24 0	21 23	25 29	13 3	24 32	2 10	25 2	9 43	24 2	18 51	23 39	23 22
15	25 1	21 12	26 29	12 43	25 31	1 46	26 0	10 4	25 0	19 5	24 36	23 24
16	26 2	21 1	27 30	12 23	26 31	1 22	26 59	10 26	25 57	19 19	25 33	23 27
17	27 3	20 48	28 30	12 2	27 30	0 59	27 57	10 47	26 55	19 32	26 30	23 28
18	28 4	20 37	29 31	11 41	28 30	0 35	28 55	11 7	27 52	19 45	27 27	23 29
19	29 6	20 24	X 11	11 20	29 29	0 11	29 53	11 28	28 50	19 58	28 24	23 30
	♏		♐		♑		♒		♓			
20	0 7	20 12	32 10	8 0	29 0	11 0	52 11	49 29	47 20	11 29	22 23	31
21	1 8	19 57	32 10	37 1	28 0	35 1	50 12	9 0	45 20	22 0	19 23	31
22	2 9	19 44	32 10	15 2	27 0	59 2	49 12	29 1	42 20	34 1	16 23	31
23	3 10	19 31	33 9	53 3	27 1	22 3	47 12	49 2	40 20	46 2	13 23	30
24	4 11	19 17	33 9	31 4	26 1	46 4	45 13	10 3	7 20	57 3	10 22	29
25	5 12	19 2	33 9	9 5	25 2	10 5	43 13	28 4	35 21	8 4	7 23	27
26	6 13	18 46	33 8	47 6	24 2	34 6	41 13	47 5	32 21	18 5	4 23	25
27	7 14	18 32	33 8	24 7	23 2	58 7	39 14	7 6	29 21	26 6	1 23	23
28	8 15	18 16	34 8	2 8	23 3	21 8	37 14	26 7	27 21	38 6	58 23	20
29	9 16	18 0	34 7	39 9	22 3	45 9	35 14	44 8	24 21	45 7	55 23	17
30	10 17	17 43		10 21	4	6 10	33 15	2 9	21 21	15 6	52 23	13
31	11 18	17 26		11 20	4	29		10 18	22 4			

Juillet		Aouſt		Septembre		Oôobre		Novembre		Decembre															
Lieu du Soleil	Declinaifon du Soleil	Lieu du Soleil		Lieu du Soleil																					
♋ Le Cancere		♌ Le Lion		♍ La Vierge		♎ La Balance		♏ Le Scorpion		♐ Larcher															
D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M														
1	9	43	23	9	19	12	17	58	19	13	8	8	34	3	24	9	28	14	31	9	51	22	0		
2	10	46	23	4	10	19	17	42	10	11	7	46	9	33	3	47	17	29	15	1	10	52	22	9	
3	11	43	23	0	11	17	17	26	11	9	7	24	10	33	4	11	11	29	15	29	11	53	22	17	
4	12	40	22	35	12	14	17	10	12	7	7	2	11	32	4	34	12	29	15	28	12	54	22	25	
5	13	37	22	49	13	12	16	54	13	6	6	40	12	31	4	58	13	30	15	56	13	55	22	32	
6	14	34	22	43	14	9	16	38	14	4	6	17	13	31	5	21	14	30	16	14	14	56	22	39	
7	15	32	22	37	15	7	16	20	15	2	5	55	14	30	3	44	15	31	16	32	15	58	22	46	
8	16	29	22	30	16	4	16	1	5	1	5	32	15	30	6	7	16	31	16	49	16	59	22	52	
9	17	26	22	22	17	2	15	47	16	59	5	9	16	29	6	30	17	32	17	7	18	0	22	58	
10	18	23	22	15	17	59	15	29	17	38	4	46	17	29	6	53	18	32	17	24	19	1	23	4	
11	19	20	22	7	18	57	15	10	18	56	4	24	18	29	7	16	19	33	17	40	20	2	23	8	
12	20	17	21	58	19	55	14	53	19	55	3	57	19	28	7	38	20	34	17	57	21	4	23	13	
13	21	14	21	50	20	52	14	35	20	53	3	37	20	28	8	2	21	34	18	13	22	5	23	17	
14	22	11	21	41	21	50	14	16	21	51	3	14	21	28	8	24	22	35	18	29	23	6	23	20	
15	23	9	21	31	22	48	14	0	22	51	2	51	22	27	8	46	23	36	18	44	24	7	23	23	
16	24	6	21	22	23	45	13	39	23	49	2	27	23	27	9	8	24	37	18	59	25	9	23	26	
17	25	3	21	11	24	43	13	19	24	48	2	3	24	27	9	30	25	37	19	13	26	10	23	28	
18	6	0	21	1	25	41	13	0	25	47	1	4	25	27	9	52	26	38	19	28	27	11	23	29	
19	26	57	20	49	26	39	12	40	26	46	1	17	26	27	10	14	27	39	19	42	28	13	23	30	
20	27	54	20	39	27	36	12	21	27	45	0	53	27	27	10	36	28	40	19	56	29	14	23	31	
21	28	52	20	28	28	34	12	0	28	43	0	30	28	26	10	57	29	41	20	9	26	15	23	31	
22	29	49	20	15	29	32	11	41	29	42	0	6	29	26	11	18	0	42	20	22	0	15	23	31	
		♋		♌		♍		♎		♏															
23	0	46	20	3	0	30	11	20	0	41	0	16	0	26	11	39	1	43	20	34	2	18	23	30	
24	1	43	19	51	1	28	10	58	1	40	0	39	1	27	12	0	2	44	20	46	3	19	23	28	
25	2	40	19	38	2	26	10	38	2	39	1	3	2	27	12	22	3	45	20	58	4	20	23	27	
26	3	38	19	24	3	14	10	14	3	38	1	27	3	27	12	42	4	46	21	9	5	22	23	25	
27	4	35	19	11	4	22	9	57	4	37	1	50	4	27	13	2	5	47	21	21	6	23	23	22	
28	5	32	18	57	5	20	9	35	5	37	2	14	5	27	13	23	6	48	21	31	7	24	23	19	
29	6	30	18	42	6	18	9	13	6	36	2	37	6	27	13	43	7	49	21	41	8	16	23	16	
30	7	27	18	25	7	16	8	5	7	35	3	17	7	28	14	2	8	50	21	51	9	17	23	10	
31	8	25	18	13	8	14	8	31				18	8	28	14	23				10	28	23		6	

Table du lieu, &amp; declinaison du Soleil pour l'an 1633, premier apres le Biffextil

Pour l'an 1633.	Janvier		Feburier		Mars		Auril		May		Juin													
	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil																						
	♋ Capricorne		♌ Vrne		♊ Les Poissons		♈ Le Belier		♉ Le Torcau		♊ Les Gemeaux													
	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M												
1	11	30	23	1	13	5	16	56	11	19	7	20	12	4	4	47	11	17	15	11	2	22	10	
2	12	31	22	5	14	6	16	39	12	19	6	57	13	3	5	10	12	15	15	34	11	59	22	18
3	13	32	22	50	15	7	16	21	13	19	6	34	14	2	5	33	13	13	15	51	12	56	22	26
4	14	33	22	43	16	8	16	3	14	19	6	11	15	1	5	56	14	11	16	9	13	54	22	33
5	15	35	22	37	17	9	15	44	15	19	5	48	16	0	6	18	15	9	16	26	14	51	22	40
6	16	36	22	29	18	9	15	26	16	19	5	24	16	59	6	42	16	7	16	43	15	48	22	46
7	17	37	22	21	19	10	15	7	17	19	5	1	17	56	7	31	17	5	17	0	16	45	22	51
8	18	39	22	23	20	11	4	48	18	19	4	37	18	56	7	26	18	2	17	16	17	42	22	57
9	19	40	22	4	21	12	14	29	19	19	4	14	19	55	7	48	19	0	17	31	18	40	23	2
10	20	41	21	53	22	12	14	10	20	18	3	51	20	53	8	10	19	5	18	48	19	37	23	7
11	21	42	21	46	23	13	13	49	21	18	3	27	21	52	8	33	20	55	18	3	20	34	23	11
12	22	44	21	36	24	13	13	29	22	18	3	4	22	51	8	55	21	53	18	18	21	31	23	15
13	23	45	21	25	25	14	13	9	23	18	2	40	23	49	9	16	22	51	18	33	22	28	23	18
14	24	46	21	15	26	15	12	49	24	17	2	16	24	48	9	39	23	48	18	47	23	25	23	21
15	25	47	21	4	27	15	12	28	25	17	1	52	25	46	9	59	24	46	19	2	24	22	23	24
16	26	48	20	52	28	16	12	7	26	16	1	28	26	45	10	121	25	44	19	15	25	19	23	26
17	27	50	20	40	29	16	11	46	27	16	0	55	27	43	10	42	26	41	19	29	26	17	23	28
18	28	51	20	28	0	16	11	25	28	15	0	41	28	41	11	2	27	39	19	42	27	14	23	30
19	29	52	20	15	X	11	11	3	29	15	0	17	29	40	11	23	28	36	19	55	28	11	23	30
20	0	53	20	2	2	17	10	42	0	14	0	6	0	38	11	44	29	34	20	8	29	8	23	31
21	1	54	19	49	3	18	10	19	1	14	0	29	1	36	12	4	0	31	20	20	0	5	23	31
22	2	55	19	34	4	18	9	5	8	13	0	52	2	35	12	25	1	28	20	31	1	2	23	31
23	3	56	19	20	5	18	9	36	3	12	1	16	3	31	12	44	2	26	20	43	1	59	23	30
24	4	57	19	5	6	19	9	15	4	11	1	40	4	31	13	4	3	23	20	54	2	56	23	29
25	5	58	18	50	7	19	8	51	5	11	2	4	5	29	13	24	4	21	21	5	3	53	23	28
26	6	59	18	35	8	19	8	28	6	10	2	27	6	27	13	43	5	18	21	16	4	50	23	26
27	8	0	18	19	9	19	8	5	7	9	2	51	7	25	14	2	6	15	21	25	3	47	23	23
28	9	1	18	4	10	19	7	43	8	8	3	14	8	23	14	21	7	13	21	35	6	44	23	21
29	10	2	17	48				9	7	3	37	9	21	14	43	8		10	21	44	7	41	23	18
30	11	3	17	31				10	6	4	0	10	19	14	58	9		7	21	54	8	38	23	14
31	12	4	17	14				11	5	4	24						10	5	22	2				

Juillet		Aouſt		Septembre		Oôtobre		Novembre		Decembre															
Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil																								
♋ Le Cancer		♌ Le Lion		♍ La Vierge		♎ La Balance		♏ Le Scorpion		♐ Larcher															
D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M														
1	9	35	23	10	9	8	18	1	8	59	8	13	8	20	3	18	9	14	14	37	9	36	21	27	
2	10	32	23	6	10	6	17	46	9	57	7	51	9	19	3	42	20	14	14	56	10	37	22	7	
3	11	30	23	1	11	3	17	30	10	55	7	29	10	18	4	6	11	14	15	15	11	38	22	15	
4	12	27	22	56	12	0	17	15	11	53	7	11	18	4	29	12	15	15	34	12	39	22	23		
5	13	24	22	50	12	58	16	59	12	52	6	45	12	17	4	51	13	15	15	52	13	40	22	31	
6	14	21	22	45	13	55	16	41	13	50	6	22	13	16	5	15	14	16	16	10	14	42	22	38	
7	15	18	22	38	14	53	16	24	14	48	5	59	14	16	5	38	15	16	16	28	15	43	22	45	
8	16	15	22	31	15	50	16	8	15	47	5	38	15	15	6	3	16	17	16	46	16	44	22	51	
9	17	12	22	25	16	48	15	50	16	45	5	14	16	15	6	24	17	17	17	3	17	45	22	57	
10	18	9	22	17	17	45	15	33	17	44	4	51	17	15	6	47	18	18	17	20	18	46	23	3	
11	19	6	22	7	18	43	15	17	18	42	4	29	18	14	7	10	19	18	17	37	19	48	23	8	
12	20	3	22	0	19	41	14	58	19	41	4	6	19	14	7	32	20	19	17	53	20	49	23	12	
13	21	0	21	52	20	38	14	39	20	39	3	42	20	13	7	55	21	20	18	9	21	50	23	16	
14	21	58	21	43	21	36	14	23	21	38	3	18	21	13	8	18	22	20	18	25	22	51	23	19	
15	22	55	21	33	22	34	14	3	22	37	2	56	22	13	8	40	23	21	18	40	23	53	23	22	
16	23	52	21	24	23	31	13	44	23	35	2	33	23	13	9	3	24	22	18	55	24	54	23	25	
17	24	49	21	16	24	29	13	24	24	34	2	9	24	12	9	25	25	23	19	12	25	55	23	27	
18	25	46	21	4	25	27	13	3	25	33	1	45	25	12	9	47	26	23	19	25	26	56	23	29	
19	26	43	20	53	26	25	12	45	26	32	1	22	26	12	10	9	27	24	19	39	27	58	23	30	
20	27	41	20	42	27	22	12	26	27	30	0	59	27	12	10	31	28	25	19	52	28	59	23	31	
21	28	38	20	30	28	20	12	5	28	29	0	35	28	12	10	52	29	26	20	5	28	23	31		
22	29	35	20	18	29	18	11	44	29	28	0	11	29	12	11	14	30	20	19	0	29	0	23	31	
		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒		♓							
23	0	32	20	6	0	16	11	24	0	27	0	9	0	12	11	55	1	28	20	32	2	3	23	30	
24	1	30	19	53	1	14	11	3	1	26	0	33	1	12	11	56	2	29	20	44	3	4	23	29	
25	2	27	19	40	2	12	10	44	2	25	0	57	2	12	12	17	3	30	20	55	4	6	23	27	
26	3	24	19	28	3	10	10	22	3	24	1	21	3	12	12	37	4	31	21	7	5	7	23	25	
27	4	21	19	14	4	8	10	0	4	23	1	44	4	12	12	58	5	32	21	17	6	8	23	22	
28	5	19	19	0	5	6	9	39	5	22	1	8	5	13	13	18	6	33	21	28	7	9	23	19	
29	6	16	18	46	6	4	9	17	6	21	2	31	6	13	13	38	7	34	21	39	8	11	23	16	
30	7	13	18	31	7	2	8	59	7	21	2	55	7	13	13	58	8	35	21	48	9	12	23	12	
31	8	11	18	17	8	0	8	35	3	24	8	13	14	17						10	13	23	8		

{ KKKk ij

Table du lieu, &amp; declinaison du Soleil pour l'an 1634. second apres le Bissextil

Pour l'an 1634.	Janvier		Februar		Mars		Auril		May		Juin														
	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil													
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D													
	♋ Capricorne		♌ Vne		♍ Les Poissons		♎ Le Belier		♏ Le Tureau		♐ Les Gemaux														
1	11	15	23	3	12	10	17	1	11	5	7	26	11	50	4	11	41	11	3	15	9	10	48	22	18
2	12	15	22	37	13	5	16	4	12	5	7	3	12	49	5	11	11	11	11	30	11	45	22	17	
3	13	17	22	5	14	52	16	26	13	5	6	40	13	48	5	28	11	59	15	4	7	12	41	22	24
4	14	18	22	45	15	53	16	7	14	16	17	14	47	5	50	13	57	16	4	13	4	13	40	22	31
5	15	20	22	38	16	54	15	49	15	5	13	15	46	11	13	14	55	16	22	14	37	22	39		
6	16	21	22	31	17	55	15	30	16	5	5	30	16	44	6	34	15	53	16	39	15	34	22	44	
7	17	22	22	23	18	55	15	12	17	5	5	7	17	43	6	58	16	51	16	55	16	31	22	50	
8	18	24	22	15	19	56	4	52	18	4	4	41	18	42	7	21	17	48	17	12	17	29	22	56	
9	19	25	22	7	20	57	14	53	19	4	4	22	19	41	7	43	18	49	17	49	18	26	23	1	
10	20	26	22	57	21	57	14	14	20	4	3	57	20	39	8	5	19	44	17	44	19	23	23	6	
11	21	27	22	48	22	58	13	54	21	4	3	31	21	38	8	27	20	41	17	59	20	20	23	10	
12	22	29	22	38	23	59	13	34	22	3	3	10	22	36	8	49	21	39	8	14	21	17	23	14	
13	23	30	22	28	24	59	13	14	23	3	2	46	23	35	9	11	22	37	18	29	22	14	23	18	
14	24	31	22	17	25	10	12	53	24	3	2	21	24	33	9	33	23	34	18	44	23	11	23	22	
15	25	32	22	7	27	0	12	33	25	2	1	59	25	32	9	54	24	32	18	58	24	9	23	23	
16	26	34	20	5	28	1	12	12	26	2	1	34	26	30	10	15	25	30	19	12	25	6	23	26	
17	27	35	20	43	29	1	11	51	27	1	1	11	27	29	10	37	26	27	19	25	26	3	23	28	
18	28	36	10	31	0	2	11	30	28	1	0	47	28	27	19	37	27	25	19	39	27	0	23	29	
19	29	37	10	18	X	11	11	9	29	0	0	23	29	26	11	22	28	22	19	52	27	57	23	30	
	en		11		21 <sup>c</sup>																				
20	0	38	10	5	2	3	10	47	30	0	0	0	0	24	11	39	29	20	28	6	29	5	23	31	
21	1	39	19	5	3	3	10	25	0	0	0	0	25	1	22	12	39	20	17	20	16	23	23	32	
22	2	40	19	38	4	3	10	31	59	0	4	2	20	12	29	1	35	20	27	60	48	23	31		
23	3	41	19	24	5	4	9	40	2	58	1	11	3	19	12	40	2	12	20	40	1	45	23	30	
24	4	42	19	9	6	4	9	18	3	57	1	34	4	17	12	58	3	9	20	5	12	44	23	30	
25	5	44	18	5	7	4	8	56	4	56	1	58	5	15	13	19	4	7	21	33	39	23	28		
26	6	45	18	39	8	4	8	54	5	56	2	22	6	14	13	39	5	4	21	13	4	36	23	26	
27	7	45	18	23	9	4	8	11	6	55	2	45	7	11	15	57	6	2	21	22	5	33	23	24	
28	8	47	18	6	10	5	7	48	7	54	3	54	8	9	14	16	6	59	11	31	6	30	23	22	
29	9	48	17	50				8	13	53	3	52	9	7	14	35	7	56	21	42	7	26	23	18	
30	10	49	17	34				9	12	53	10	5	14	5	14	53	8	54	22	51	8	25	23	15	
31	11	49	17	18				10	11	51	4	18				9	51	22	0						

Juillet		Aouſt		Septembre		Oſtobre		Novembre		Decembre	
Lieu du Soleil	Declinaifon du Soleil										
♌ Le Cancer		♌ Le Lion		♍ La Vierge		♎ La Balance		♏ Le Scorpion		♐ Larcher	
D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M
1	9	24	23	11	8	54	18	4	8	44	8
2	10	19	23	7	9	52	17	50	9	43	7
3	11	16	23	2	10	49	17	34	10	41	7
4	12	13	22	57	11	46	17	19	11	39	7
5	13	10	22	52	12	44	17	12	12	37	6
6	14	7	22	46	13	41	16	46	13	36	6
7	15	4	22	29	14	39	16	29	14	34	6
8	16	1	22	33	15	36	16	33	15	33	5
9	16	58	22	34	16	34	15	35	16	31	5
10	17	55	22	18	17	31	15	38	17	30	4
11	18	52	22	11	18	29	15	20	18	28	4
12	19	48	22	3	19	27	15	2	19	27	4
13	20	47	21	54	20	24	14	44	20	26	3
14	21	44	21	45	21	22	14	26	21	24	3
15	22	41	21	36	22	20	14	7	22	22	3
16	23	38	21	26	23	17	13	48	23	21	2
17	24	35	21	17	24	15	13	29	24	20	2
18	25	32	21	7	25	13	13	9	25	18	1
19	26	30	20	50	26	11	12	50	26	17	1
20	27	26	20	45	27	8	12	29	27	16	1
21	28	24	20	33	28	6	12	10	28	15	0
22	29	21	20	21	29	4	11	50	29	14	0
23	0	18	20	9	0	2	11	30	0	13	0
24	1	16	19	57	1	0	11	0	1	12	0
25	2	13	19	44	1	58	10	48	2	11	0
26	3	10	19	31	2	56	10	27	3	10	1
27	4	7	19	17	3	54	10	6	4	9	1
28	5	5	19	3	4	52	9	45	5	8	1
29	6	2	18	50	5	48	9	24	6	7	1
30	6	59	18	35	6	48	9	3	6	6	1
31	7	57	18	19	7	45	8	41	7	5	1

KKkk ij

Table du lieu, & declinaison du Soleil pour l'an 1635. troisieme apres  
le Biffextil

Paris Jan 1635.	Janvier		Februar		Mars		Avril		May		Juin		
	Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil											
	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	
	♌ Capricorne		♍ Vrne		♎ Les Poissons		♏ Le Belier		♐ Le Torreau		♑ Les Gemeaux		
1	11	0 23	4 12	36 17	5 10	50 7	3 11	36 4	35 10	49 15	10 10	34 22	6
2	12	1 22	5 8	35 16	4 7	50 7	8 12	35 4	39 11	47 15	25 11	31 22	14
3	13	2 22	5 14	37 16	30 12	50 6	45 13	34 5	22 12	45 15	43 12	29 22	22
4	14	4 22	4 7 15	38 15	11 13	50 6	22 14	32 5	45 13	43 16	0 13	26 22	28
5	15	5 22	40 16	39 15	53 14	50 5	59 15	31 6	7 14	41 16	17 14	23 22	36
6	16	6 22	33 17	40 15	35 15	50 5	36 16	30 6	30 15	39 16	35 15	20 22	42
7	17	8 22	25 18	41 15	17 16	50 5	12 17	29 6	53 16	37 16	51 16	18 22	49
8	18	9 22	7 19	41 4	5 8	17 50 4	39 18	28 7	16 17	34 17	7 17	15 22	55
9	19	10 22	8 20	42 14	39 18	50 4	26 19	26 7	37 18	32 17	24 18	12 22	59
10	20	11 22	0 21	43 14	20 19	49 4	2 20	25 8	0 19	30 17	40 19	9 22	16
11	21	13 22	5 22	43 24	0 20	49 3	38 22	24 8	22 20	28 18	52 20	6 22	9
12	22	14 22	4 23	44 13	39 21	49 3	15 22	22 8	44 21	25 18	21 21	3 22	13
13	23	15 22	3 24	45 13	19 22	49 2	5 23	21 9	6 22	23 18	26 22	0 22	16
14	24	16 22	20 25	45 12	59 23	48 2	28 24	19 9	27 23	20 18	40 22	5 22	20
15	25	17 22	8 26	46 12	38 24	48 2	4 25	18 9	50 24	18 18	54 23	5 22	23
16	26	19 20	5 27	46 12	17 25	47 2	40 26	16 10	20 25	16 19	8 24	52 22	25
17	27	20 20	46 28	47 11	56 26	47 1	16 27	15 10	31 26	13 19	22 25	49 22	27
18	28	21 20	34 29	47 11	35 27	46 0	52 28	13 10	53 27	11 19	36 26	46 22	29
19	29	22 20	21 0	48 11	14 28	45 0	29 29	11 11	23 28	8 19	48 27	43 22	30
				X				Y					
20	0	23 20	28 1	48 10	52 19	45 0	5 0	10 11	34 29	5 28	1 29	37 23	32
21	1	24 19	54 2	48 10	31 0	45 0	27 1	8 12	55 0	3 20	23 23	23 31	31
22	2	25 19	4 3	49 10	9 1	44 0	40 2	6 12	14 1	0 20	25 0	34 23	31
23	3	27 19	27 4	49 9	46 2	43 0	54 3	5 12	35 1	5 20	37 1	31 23	30
24	4	28 19	12 5	49 9	24 3	43 0	28 4	3 12	54 2	55 20	48 2	28 23	30
25	5	29 18	5 6	49 9	2 4	42 1	52 5	1 13	14 3	53 20	59 3	25 23	25
26	6	30 18	42 7	50 8	39 5	41 2	15 6	0 13	34 4	50 21	10 4	23 23	27
27	7	31 18	37 8	50 8	17 6	40 2	39 6	5 13	52 5	48 21	21 5	20 23	25
28	8	32 18	12 9	50 7	54 7	40 3	3 7	55 14	12 6	45 21	31 6	17 23	22
29	9	33 17	55		8 1	39 3	26 8	53 14	30 7	41 21	40 7	14 23	19
30	10	34 17	19		9	38 3	50 9	51 14	29 8	40 21	49 8	11 23	16
31	11	35 17	22		10	37 4	12		9	37 21	58		

Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Decembre															
Lieu du Soleil	Declinaison du Soleil	Lieu du Soleil		Lieu du Soleil																					
♌ Le Cancer		♌ Le Lion		♍ La Vierge		♎ La Balance		♏ Le Scorpion		♐ Lancer															
D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M														
1	9	22	23	11	8	40	18	9	8	30	8	14	7	51	3	8	8	44	14	27	9	6	21	53	
2	10	19	23	7	9	38	17	53	9	29	8	2	81	50	3	30	9	45	14	47	0	7	22	3	
3	11	16	23	2	10	35	17	39	10	27	2	40	9	50	3	54	10	45	15	6	11	8	22	11	
4	12	13	22	57	11	33	17	22	11	25	7	18	10	49	4	18	11	45	15	24	12	10	11	19	
5	13	10	22	52	12	30	17	6	22	23	6	56	11	48	4	41	12	46	15	43	13	11	22	27	
6	14	7	22	46	13	28	16	49	13	21	6	33	12	48	5	4	13	46	16	0	14	12	22	34	
7	15	4	22	40	14	25	16	33	14	20	6	11	13	47	5	27	14	47	16	20	15	13	22	44	
8	16	1	22	33	15	23	16	16	15	18	5	49	14	47	5	50	15	47	16	37	16	14	22	48	
9	16	58	22	26	16	20	15	59	16	17	5	26	15	46	6	13	16	48	16	55	17	15	22	55	
10	18	51	22	18	17	18	15	40	17	15	5	3	16	46	6	34	17	48	17	12	18	17	23	0	
11	18	52	22	11	18	15	15	24	18	14	4	39	17	45	6	59	18	49	17	29	19	18	23	5	
12	19	48	22	3	19	13	15	6	19	12	4	17	18	45	7	23	19	50	17	45	20	19	23	10	
13	20	47	21	54	20	10	14	48	20	11	3	53	19	44	7	44	20	50	18	1	21	20	23	14	
14	21	44	21	45	21	8	14	19	21	10	3	30	20	44	8	6	21	51	18	77	22	23	23	18	
15	22	48	21	35	22	6	14	15	22	8	3	8	21	44	8	30	22	52	18	33	23	23	23	21	
16	23	38	21	26	23	3	13	53	23	7	2	44	22	44	8	52	23	52	18	43	24	24	23	24	
17	24	35	21	16	24	1	13	34	24	6	2	21	23	43	9	14	24	53	19	3	25	25	23	26	
18	25	32	21	6	24	59	13	14	25	4	1	57	24	43	9	36	25	54	19	18	26	27	23	28	
19	26	30	20	55	25	57	12	54	26	3	1	34	25	41	9	58	26	55	19	32	27	28	23	30	
20	27	26	20	44	26	54	12	35	27	2	1	10	26	43	10	20	27	56	19	46	28	29	23	30	
21	28	24	20	33	27	52	12	15	28	1	0	47	27	43	10	42	28	56	19	59	28	23	31		
22	29	21	20	21	28	50	11	51	29	0	0	23	28	43	11	3	29	57	20	13	29	30	23	31	
		♋		♌		♍		♎						♏							♐				
23	0	18	20	9	29	48	11	34	29	58	0	1	29	43	11	24	0	58	20	25	1	33	23	30	
24	1	16	19	57	0	46	11	14	0	57	0	22	0	43	11	45	1	59	20	38	2	34	23	30	
25	2	13	19	44	1	44	10	54	1	56	0	45	1	43	12	6	3	0	20	49	3	35	23	28	
26	3	10	19	31	2	42	10	33	2	55	1	9	2	43	12	27	4	1	20	1	4	37	23	26	
27	4	7	19	17	3	40	10	11	3	54	1	33	3	43	12	48	5	2	21	12	5	38	23	26	
28	5	5	19	2	4	38	9	50	4	54	1	57	4	43	13	8	6	5	21	23	6	40	23	21	
29	6	2	18	50	5	36	9	29	5	53	2	20	5	44	13	28	7	4	21	33	7	41	23	18	
30	6	59	18	35	6	34	9	8	6	52	2	44	6	44	13	48	8	5	21	43	8	42	23	14	
31	7	57	18	19	7	32	8	46				7	44	14	8					9	44	23	10		

## De l'Equation du temps ou de l'inegalité des iours naturels.

## CH A P. VII.

Iour natu-  
rel ce que  
c'est.Cause de  
l'inegalité  
des iours  
naturels,Iours  
moyens ou  
egaux.

**L**E iour naturel ou vsuel est le temps que met le Soleil à reuenir au mesme Meridien, d'où il est party, & par consequent la mesure est la reuolution de tout l'Equateur, & de l'Ascension droite du mouuement propre, qu'a fait le Soleil durant ce retour. D'où s'en suit que quand bien on supposeroit que le premier mobile se mouueroit tousiours d'égale vitesse, les iours naturels seront toutefois encor inegaux pour deux causes.

Premierement à cause que le Soleil se meut d'inegale vitesse en l'Ecliptique, son excentricité ne luy permettant de faire autant en vn iour qu'en vn autre, ains quelquefois plus, & quelquefois moins: plus quand le Soleil est en son Perigée, moins quand il est en son Apogée. Secondement, à cause que les Ascensions de deux arcs de l'Ecliptique égaux entr'eux sont inegales entr'elles. Car bien que les quatre quarts du Zodiaque limitéz par les points des Equinoxes & des Solstices, ayent leurs ascensions égales, neantmoins les parties d'icelles, à cause de l'obliquité les ont diuerses & inegales, & avec vne partie de l'Ecliptique s'esteue plus de l'Equateur, qu'avec vne autre qui luy sera égale; & faut quelquefois plus d'vne heure à en esleuer 15. degrez au dessus de l'Horison, & quelquefois moins. Ainsi en la Sphere droite, les 15. premiers degrez d'Aries montent sur l'Horison avec 15. d. 48'. de l'Equateur, & avec les 15. degrez de Gemini montent sur l'Horison 16. degrez 17'. de l'Equateur. Or d'autant qua les supputations des mouuements celestes se doiuent faire par iours égaux, les Astronomes reduisent cette inegalité, supposant que cette ascension ou arc de l'Equateur qui s'aiouste par chacun iour à l'entiere reuolution d'iceluy Equateur, est 59'. & presque 8". qui viennent en diuisant 360. d. par 365. iours 6. heures: & par ainsi les Astronomes prennent chaque iour naturel de 360. d. 59'. 8". & tels iours égaux sont ordinairement appelez iours moyens ou mediocres, pource qu'ilstiennent le milieu entre les plus grands & les plus petits, des iours inegaux. Et combien que la difference soit fort petite: si toutefois on aiouste les differences de plusieurs iours, il en vient vne diuersité sensible. C'est pourquoy les Astronomes pour reduire promptement cette inegalité à l'egalité, ont composé vne Table qu'ils appellent de l'Equation des iours. De plus les Modernes tiennent que le mouuement du premier mobile diminue quelque peu à mesure que le Soleil s'esloigne du centre de la terre, & au contraire qu'il s'augmente par l'approchement du Soleil de la terre, & que la premiere cause de l'inegalité des iours naturels est recompensée par cette inegalité du mouuement du premier mobile, & par consequent toute l'Equation des iours naturels dépend seulement de la seconde cause. Partant des deux Tables que Tycho donne pour l'Equation des iours, nous mettrons seulement celle qui dépend de la seconde cause.

Table

Table de l'Equation des iours Naturels.

D.	V. S.		S. S.		S. S.		D.
	'	"	'	"	'	"	
0	0	08	25	8	47	30	
1	0	20	8	36	8	29	
2	0	40	8	45	8	28	
3	0	59	8	55	8	27	
4	1	19	9	4	8	26	
5	1	39	9	12	7	25	
6	1	59	9	19	7	24	
7	1	18	9	26	7	23	
8	2	38	9	32	7	22	
9	2	57	9	37	6	21	
10	3	16	9	42	6	20	
11	3	35	9	46	6	19	
12	3	51	9	50	6	18	
13	4	12	9	52	5	17	
14	4	30	9	54	5	16	
		A	A	A			
		XX	XX	XX			

D.	V. S.		S. S.		S. S.		D.
	'	"	'	"	'	"	
15	4	9	56	5	10	15	
16	5	9	56	4	51	14	
17	5	9	56	4	32	13	
18	5	9	55	4	12	12	
19	5	9	53	3	55	11	
20	6	9	51	3	33	10	
21	6	9	48	2	12	9	
22	6	9	44	2	51	8	
23	6	9	40	2	31	7	
24	7	9	34	2	9	6	
25	7	9	28	1	48	5	
26	7	9	21	1	27	4	
27	8	9	14	1	5	3	
28	8	9	6	0	43	2	
29	8	8	57	0	22	1	
30	8	8	47	0	0	0	
		A	A	A			
		XX	XX	XX			

## Usage de la Table.

**V**oulant faire l'Equation du temps il faut entrer dans la Table avec le vray lieu du Soleil, cherchant le signe du Soleil au sommet, & les degrez au costé gauche, ou bien le signe du Soleil en bas, & les degrez au costé droit: A l'Angle commun on trouuera les minutes, & secondes d'une heure qu'il faudra iouier ou soustraire du temps apparent, selon que monteront les lettres du tiltre, pour auoir le temps egal, & faudra faire le contraire pour reduire le temps egal, en apparent. Toutes ces precautions sont necessaires à ceux qui veulent faire vne operation où on ne trouue rien à redire, & des Mariniers ceux qui seront assez intelligents pour l'executer le pourront faire, les autres toutefois ne commettront erreur qui soit sensible sur la Mer, si ayant trouué dans les Tables precedentes en quel degre de l'Ecliptique est le Soleil au iour assigné ils cherchent par apres en la colonne voisine combien le degre qu'ils ont trouué decline de l'Equateur.

## Troiseme Methode.

Pour trouuer la declinaison du Soleil.

## CHAPITRE. VIII.

**L**A troisiesme pratique dont les Mariniers se seruent est par le moyen d'une figure qu'il stracent en cette façon. Ils decriuent vn double cercle, qu'ils diuisent en 365. parties. De plus il stracent deux ou trois cercles exterieurs concentriques à celui cy. En l'un ils marquent les dixaines; en l'autre la distinction des mois.

Pour faire promptement cette diuision les Matelots prenent la douzieme partie du demy diametre de leur premier cercle double, & la transportent sur ledit cercle double, puis pour diuiser le reste en 360. parties ils ouurent leur compas presque de la grandeur du Semidiametre, en sorte qu'il n'en faille guere dauantage que la pointe de leur compas, &

LLL

transportent cette ouverture sur le reste du cercle le diuisant par ce moyen en six parties & chacune de ces six en six autres pour faire 36. dizaines lesquels ils diuisent derechef par le milieu, & chacune de ces moitiés en cinq: puis distribuent en chaque mois le nombre des iours qu'il a & font en sorte que le 21. Mars soit au point A. & le 23. de Septembre au point B. afin que la figure en soit plus agreable à la veüe. En ces deux iours là sont les Equinoxes, & la ligne tirée par ces deux points nous represente l'Equateur, lequel passera aussi loing du centre de ce premier cercle gradué comme le centre de l'Excentrique l'est du centre du monde. Cela fait vous diuiserez l'Equinoctial également en deux, & de ce point de diuision qui est le centre du monde seront decrits deux autres cercles pour les 12. signes dont l'interieur qui desia est diuisé en 4. parties égales, sera derechef diuisé chacune en 3. signes, & chaque signe en trois dizaines, & chaque dizaine en dix parties, & faudra y decire les noms, & figures des signes commençant à Aries au 21. Mars, & le reste en son ordre. Cette diuision acheuée il en faudra faire vne autre de 23. d. 31'.  $\frac{1}{2}$ . min. pour la declinaison du Soleil. Pour la faire promptement, aioustez à vostre diametre vn quart du mesme diametre, & le compas ouuert de cet interuale faites deux sections qui nous representent les segments des Colures compris entre les Tropiques diuisez la moitié de chaque circonference en 23. d. 31'.  $\frac{1}{2}$ . pour à quoy paruenir plustost, aioustez ce qui reste iusqu'à 24. & en faites le mesme aux trois autres segments, & menez de point en point autant de paralleles à l'Equateur, & écriuez les nombres. Excusez quelques fautes que le Graueur a fait en la figure.

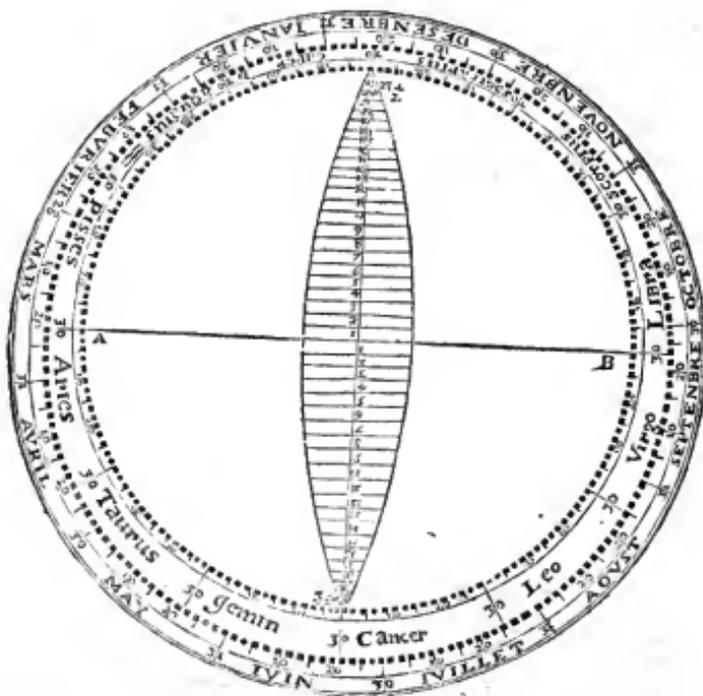
*Vsage de ladite Figure.*

*Trouuer les signes, & degrez du Soleil à iour donné.*

**P**renez garde en quelle année vous estes: si c'est l'an de Bissext, vous compterez l'ordre des iours tel qu'il est en la figure. Si c'est la premiere année d'apres, vous en osterez vn quart comme si c'estoit le 15. Autil vous compterez 14.  $\frac{1}{2}$ . pour le premier apres le Bissext. Si c'estoit le second on compteroit 14.  $\frac{1}{2}$ . Si le troisieme 14.  $\frac{1}{2}$ . Cela supposé faites passer vn fil qui doit estre au centre de la figure par dessus le iour donné, & il marquera au cercle du Zodiaque le signe, & degré du Soleil.

*Trouver la declinaison du Soleil à iour donné.*

CHAP. IX.



**V**OUS trouverez comme nous avons dit le signe, & degré du Soleil, & y posant l'un des pieds du compas estendrez l'autre iusqu'à l'atouchement perpendiculaire de l'Equinoctial, & portant cette ouverture du compas sur la division de 23. 31. 3. Vous verrez la declinaison requise.

*La declinaison du Soleil étant donnée trouver en quel iour on sera ?*

CHAPITRE X.

**P**RENEZ la declinaison qui vous sera donnée avec le compas sur l'Eschelle des degrez de la declinaison: & cherchez quel signe s'accorde avec la declinaison: puis faites passer le fil par ce point là: il montrera au cercle des mois le iour requis: par ce moyen vn Pilote pourra trouver le iour perdu.

*Examen de la 3. Methode.*

CHAP. XI.

**E**N cet instrument on peut considerer deux choses: l'une est la graduation du cercle des iours: l'autre la graduation du cercle des signes. Le cercle des iours nous represente  
LLLl ij

l'Excentrique du Soleil, auquel on suppose que le Soleil fumeut d'un mouuement tousiours égal. Et l'autre nous represente l'Ecliptique en laquelle le mouuement du Soleil est tantost plus viste, & tantost plus lent. Et c'est la cause pour laquelle les diuisions des deux cercles ne sont point égales entre elles, si on rapporte l'une au centre de l'autre.

Pour ce qui est des segments on n'en met deux, que pour plus aisement tirer les lignes paralleles, autrement vn suffiroit, ils nous representent le segment du colure des Solistices compris entre les deux Tropiques, c'est à dire le double de la plus grande declinaison du Soleil. Car le semidiametre du cercle ayant mesme proportion à la corde de 47. d. 3'. m. que 5. à 4. & le semidiametre sur lequel on a décrit l'arc ayant aussi la mesme proportion à la corde que 5. à 4. comme il appert par la construction, il s'ensuit que l'un est la corde de 47. d. 3. m. & partant que l'autre est vn arc est de 47. d. 3. m. qui est le double de la plus grande declinaison du Soleil.

La diuision qui se fait de cet arc en parties égales par ces lignes paralleles, & l'usage de l'instrument pour trouuer la declinaison du Soleil connoissant son lieu en l'Ecliptique, & au contraire pour donner le lieu du Soleil connoissant sa declinaison, tout cela di. se est fondé sur la façon ordinaire de decrire la figure des rayons du Zodiaque: car des deux doubles cercles l'interieur tient lieu de celui qu'on diuise en 12. parties, pour decrire ladire figure des rayons, & l'arc est pareil à celui qu'on décrit sur le centre de la mesme figure. La demonstration en est dans Cladius, & Guido Hubaldus.

*De la declinaison des Estoilles.*

CHAP. XI.

**I**L y a difference entre la declinaison du Soleil, & celle des Estoilles fixes: car la declinaison du Soleil change de iour en iour pour ce qui est de la quantité: & de six en six mois, pour ce qui est de la denomination, qui est demy an Septentrionale, & l'autre demy an Meridionale: là ou des Estoilles fixes, les vnesont tousiours leur declinaison d'un seul costé, Nord ou Sud. D'autres passent du Septentrion au midy apres vn grand laps de temps, bien que quelques vnes le facent en moins de temps que les autres, selon le lieu où elles sont. Car nous en voyons qui chaque trois ans changent leur declinaison d'une minute. Autres en 5. ans ne changent pas d'une minute. Nous auons cy deffous mis par ordre la declinaison des principales, & plus propres à la Navigation selon que Tycho Brahé les a calculées, & a montré qu'elles estoient l'an 1608. Et parlant generalement des Estoilles, celles qui sont près des Solistices ne changent presque de rien leur declinaison. Celles qui sont près des Equinoxes en 100. ans changent leur declinaison d'environ 10'. m.

*Table de la declinaison des plus signalées Estoilles fixes avec leur distance du Pole pour l'an 1650.*

Noms des principales Estoilles	Grandeur	Declinaison Septentrionale		Distance du Pole du Nord		Heures que les Estoilles sont au Meridien deuant ou apres Syrius
		D	M	D	M	
Ahrucaba Estoille du Nord	2	87	26	2	33	6 4'
La plus luisante des gardes	2	75	38	14	21	7
Beneath la dernière de la queue de la grande Ourse	2	51	7	38	53	7 4 A
La Penultime de la queue	2	56	47	33	13	6 40 A
Aliot ou la racine de la queue	2	57	54	32	6	6 12 A
Dubhe la plus Septentrionale, & superieure des 12	2	63	38	26	22	4 12 A

La

La Superieure proche la queue	2	58	58	31	2	4	14	A
L'inferieure Septentrionale de deuant	2	58	15	31	45	5	28	A
Inferieure vers la queue	2	55	40	34	10	5	8	A
Schedir la poitrine de la Cassiopée	3	54	38	35	22	6	8	D
L'angle de la Cassiopée	3	58	50	31	10	5	54	D
La claire en sa chaire	3	57	15	32	45	17	24	A
Le genouil de la Cassiopée	3	58	23	31	37	5	24	D
La claire en la teste du Dragon	3	51	31	38	29	11	20	A
La ceinture de Cepheus	3	69	3	20	57	14	56	A
Arbitto le bec du Cyne	3	27	16	62	44	12	48	A
L'aile superieure du Cyne	3	44	17	45	43	13	8	A
La poitrine du Cyne	3	39	10	60	50	13	44	A
La queue du Cyne	2	44	4	45	56	14	0	A
L'aile inferieure du Cyne	3	32	40	57	20	14	4	A
La claire de la Lyre	3	38	50	51	30	11	56	A
Ras Alcheti la teste de Hercule	3	14	51	75	9	10	32	A
L'épaule droite de Hercule	3	22	20	67	40	9	48	A
L'épaule gauche de Hercule	3	25	18	64	42	9	44	A
La claire de la couronne du Nord	2	27	55	62	5	8	52	A
Arcturus en la robe de Bootes	1	21	3	68	57	7	30	A
L'épaule gauche de Bootes	3	39	50	50	10	7	51	A
La Cheure	1	45	35	44	25	1	40	D
L'épaule droite du Laboureur	2	44	52	45	8	0	56	D
Agol teste de Meduse	3	39	34	50	26	3	44	D
La claire en l'épaule de Perseus	2	48	32	42	28	3	28	D
La teste d'Andromede	2	26	37	63	23	17	20	A
La ceinture d'Andromede	2	33	49	56	11	5	40	D
Le pied Austral d'Andromede	2	40	38	49	22	4	48	D
La bouche de Pegase	3	8	18	81	42	14	56	A
Scheat l'ame de Pegase	2	23	12	63	48	16	16	A
Marchab du Pegase	2	13	21	76	39	16	16	A
La dernière de l'aile du Pegase	2	13	15	76	45	17	48	A
La queue du Vautour	3	13	24	76	36	12	20	A
La claire du Vautour	2	8	0	82	0	13	4	A
La main gauche d'Ophiuchus	5	2	46	87	14	9	28	A
Le genouil gauche d'Ophiuchus	5	9	46	80	14	9	48	A
Le genouil droit d'Ophiuchus	5	15	12	74	48	10	20	A
La teste d'Ophiuchus	5	13	53	76	7	10	52	A
L'épaule droite d'Ophiuchus	5	4	47	85	13	10	56	A
La claire du col du Serpent	2	7	36	82	24	9	0	A
Vindemiatrix aile de la Vierge	3	13	24	76	36	6	16	A
La ceinture de la Vierge	3	5	20	84	40	6	8	A
La queue du Lion	1	16	32	73	28	5	44	A
La claire des reins du Lion.	2	22	24	67	36	5	8	A
Le milieu du col du Lion	2	21	21	68	39	4	12	A
La plus haute du col du Lion	3	25	8	64	52	4	8	A
Basiliscus cœur du Lion.	1	13	45	76	15	4	0	A
La plus bas du col du Lion	3	18	28	71	32	4	0	A
L'afne Boreal	4	22	41	67	19	2	32	A
L'afne Austral	4	19	25	70	35	2	36	A
La Creche	ncb.	20	43	69	17	2	32	A
Castor teste superieure des Gemeaux	2	32	36	57	24	1	24	A
Polux teste inferieure des Gemeaux	2	28	49	61	11	1	36	A
La claire du pied des Gemeaux	2	16	39	73	21	0	12	A
Procyon ou Canicule	2	6	6	83	4	1	32	A
L'épaule droite d'Orion	2	7	18	82	42	0	52	D
L'épaule gauche d'Orion	2	5	59	84	1	1	24	D
La plus haute de la teste d'Orion	4	9	39	80	21	1	12	D

La corne Australe du Taureau	3	20	54	69	6	1	12	D
La corne boreale du Taureau	2	28	16	61	44	1	24	D
Aldebaran œil l'Austral du Taureau	1	15	45	73	15	2	12	D
L'œil Boreal	3	18	22	17	38	2	20	D
La plus basse des Hyades	3	14	45	75	15	2	20	D
La Claire des Pleiades	3	23	0	67	0	3	4	D
La Claire en la machoire de la Baleine	2	2	41	87	19	3	44	D

	Grandeur	Declinaison Septentrionale	Distance du Pole du Nord		Heures que les Etoiles sont au Meridien deuant ou apres Sirius			
			D	M	D	M	H	M
La Superieure du Baudrier d'Orion	2	0	36	89	24	1	16	D
Celle du milieu	2	1	27	88	33	1	12	D
La derniere d'en bas	2	2	10	87	50	1	33	D
Regel la claire du pied d'Orion	1	8	38	81	22	1	33	D
Sirius le grand Chien	1	16	13	73	47	0	0	
La Cuisse du Lieure	3	21	2	68	58	1	16	D
Le ventre de la Balene	3	12	0	78	0	4	56	D
L'australe de la queue de la Balene	2	19	55	70	5	6	4	D
La Boreale en la queue de la Balene	3	10	44	79	16	6	28	D
La claire en la poupe du Navire	3	23	18	66	42	2	44	A
Le cœur de l'Hydre	1	7	9	82	51	3	24	A
L'Epi de la Vierge	1	9	17	80	45	6	40	A
Le bacin Austral de la Balance	2	14	31	75	29	8	4	A
Le bacin Boreal	2	8	2	81	58	8	24	A
La Boreale au front du Scorpion	2	18	48	71	12	9	20	A
Autares cœur du Scorpion	1	25	34	64	26	9	40	A
Le genouil gauche d'Ophiuchus	3	9	46	80	14	9	48	A
Le genouil droit	3	15	12	74	48	10	20	A
L'orientale en la teste du Sagittaire	4	21	31	68	29	12	20	A
La corne superieure de Capre	3	13	32	76	28	13	28	A
La corne inferieure	3	15	48	74	12	13	32	A
Celle qui precede en la queue	3	18	8	71	52	15	32	A
Celle qui suit en la queue	3	17	48	71	12	15	0	A
La main gauche d'Aquarius	3	10	43	79	17	14	0	A
Son epaule gauche	3	7	2	82	58	15	24	A
Son epaule droite	3	5	58	88	2	15	20	A
Fomahant derniere du Fleuve	1	31	23	58	37	16	8	A

*Comment en tout temps on pourra connoistre quand quelque Esttoile est en son Midy.*

CHAPITRE XII.

**O**VRRE la façon commune qui est de voir avec quelque instrument lors que quelque Astre ne hauffe plus, voicy vne pratique dont plusieurs Matelots se seruent fort iudicieusement. Ils supposent ce qui est vray que les Esttoiles fixes sont en vn an vn tour plus que le Soleil, en forte qu'ayant égard au mouuement que le Soleil fait chaque iour d'Occident en Orient, nous auons occasion de dire que chaque Esttoile fixe, chaque iour arriue plus tost de 4. m. au midy que le iour precedent. Ce qui se monstre chaque semaine enuiron demie heure, & tous les mois deux heures ou peu s'en faut.

*Difference du mouuement du Soleil & des Esttoiles fixes.*

De plus ils scauent à quelle heure passe par le Meridien chaque iour de l'année quelque belle Esttoile. Par exemple, Syrius, autrement dit le grand Chien, qui est la plus belle Esttoile du Firmament, raisonnans de la sorte. Par exemple. L'année 1650. l'Ascension droite de Syrius est 97. d. 17'. aioustez 180. Vous aurez 277. qui sera l'Ascension droite du Soleil lors que Syrius sera auuecluy au midymais Syrius dessus, & le Soleil dessous l'Horizon. Or est il qu'à telle Ascension respond le 6. d. 30'. m. de Caper qui est tousiours le 27. ou 28. de Decembre. scauoir le 27. l'année Bissextille ou 28. les autres années. Ce qu'estant ainsi disons que le 6. d' Aquarius, Syrius sera à 10. h. du soir en son Meridien: le 6. de Pisces à 8. h. le 6. d' Aries à 6. h. le 6. de Taurus à 4. h. le 6. de Gemini à 2. h. le 6. de Cancer à 12. h. avec le Soleil, & ainsi consecutuement. Vous pouuez semblablement dire que puis qu'il est au Meridien à 11. h. le 28. Decembre, il y sera le 28. Ianuër à 10. h. le 28. Feurier à 8. h. & ainsi des autres. Car bien que les mois ayent plus de iours les vns que les autres, le peu de minutes que cela produit ne changera l'operation. Et partât il n'en faut broüiller la memoire des Matelots: il suffist qu'ils scahent que le 28. de chaque mois ils doiuent auancer de deux h. & chaque iour de 4'. m. par cette pratique ils connoitront facilement en quell heure, & en quel temps cette Esttoile passera par le meridien. Or pour connoistre le mesme de toutes les Esttoiles fixes par chaque iour de l'année, considerez premierement à quelle heure du iour que vous vous proposez, le grand Chien vient au midy, & par la 6. colonne de la Table voyez combien de temps l'Esttoile dont vous desirez vous seruir, vient en son midy deuant ou apres le grand Chien. Que si vous le voulez scauoir, pareillement des autres Esttoiles qui ne sont point en ce Catalogue, Prenez l'Ascension droite de l'Esttoile proposée, & l'ôtez de celle du grand Chien si faire ce peut: ou bien ôtez celle du grand Chien de celle de l'Esttoile proposée, & conuertissez ce qui restera en temps, donnant 15. d. pour heure, & vn degré pour 4. minutes. Au premier cas l'Esttoile arriue plus tost au Meridien que le Chien, & au second plus tard. Exemple, l'Esttoile polaire à 5. d. 47'. m. d'Ascension droite, & le grand Chien à 96. d. 53'. la subtraction faite reste 91. d. 6'. m. qui valent 6. h. 4'. m. & partant la Polaire arriuera plus tost au Meridien de six h. 4. m. que Syrius, & par cette voye vous pourrez prendre hauteur à toute heure de la nuit.

*De la refraction des Astres.*

CHAP. XIII.

**A**YANT dit cy dessus que ceux qui veulent exactement scauoir la vraye hauteur d'un Astre, doiuent auoir égard tant aux refractions qu'à la Parallaxe, i'cstime qu'il est à propos d'en toucher vn mot icy en passant, apres en auoir mis les Tables.

## Table des Refractions.

Du Soleil, & de la Lune				Des Estoiles							
Hau- teur	Refraction.			Hau- teur	Refraction.			Hau- teur	Refraction.		
D	'	"		D	'	"		D	'	"	
0	34	0		23	3	10		0	30	0	
1	26	0		24	2	50		1	21	30	
2	20	0		25	2	30		2	15	30	
3	17	0		26	2	15		3	12	30	
4	15	30		27	2	0		4	11	0	
5	14	30		28	1	45		5	10	0	
6	13	30		29	1	35		6	9	0	
7	12	45		30	1	25		7	8	15	
8	11	15		31	1	15		8	6	45	
9	10	30		32	1	5		9	6	0	
10	10	0		33	0	55		10	5	30	
11	9	30		34	0	45		11	5	0	
12	9	0		35	0	35		12	4	30	
13	8	30		36	0	30		13	4	0	
14	8	0		37	0	25		14	3	30	
15	7	30		38	0	20		15	3	0	
16	7	0		39	0	15		16	2	30	
17	6	30		40	0	10		17	2	0	
18	5	45		41	0	9		18	1	15	
19	5	0		42	0	8		19	0	30	
20	4	30		43	0	7		20	0	0	
21	4	0		44	0	6					
22	3	30		45	0	5					

Refraction  
ce que c'est

Le principe general, & la refraction est tel. Quand tout le milieu par lequel quelque objet enuoye son espeece à l'œil est de mesme densité ou rareté, nous voyons les choses de la figure qu'elles sont, & en leur propre lieu, par vn rayon droit. Si l'objet est en vn lieu rare, & que son rayon auant qu'arriuer à nostre œil passe par vn milieu ou espace remply d'vn corps plus dense: pour lors ce rayon se rompt, & s'approche de sa perpendiculaire: ce qui fait que les Astres nous paroissent plus hauts qu'ils ne sont. Que si l'objet est dans vn espace dense, & épars, & que son espeece auant qu'arriues à nostre œil passe par vn lieu remply d'vn corps plus rare, pour lors le rayon se rompt s'esloignant de sa perpendiculaire. Ces deux dernieres visions se faisant par le moyen d'vn rayon rompu, & non droit, on dit qu'elles se font avec refraction.

Les Astres estants au Ciel ne peuuent nous enuoyer leur rayon que par deux regions differentes entr'elles en densité, & espesses, sçauoir par la region superieure, & Ethesée qui est rare. Et par cette region inferieure qui est plus dense, & templee de vapeurs, & exhalaisons, specialement pres de l'Horizon: d'où s'en suit necessairement que nous voyons les Astres plus hauts qu'en effet ils ne sont, & comme nous auons dit il n'y a aucun point del' Hemisphere superieur du Ciel excepté le Zenit qui ne soit suiuet à refraction, eu égard à ceux qui sont en la surface de la terre.

La plus grande refraction qui puisse arriues à vn Astre se fait lors qu'on le voit à l'Horizon sensible. D'où s'en suit que souuent nous voyons à l'Horizon des Astres qui reellement sont encores dessous l'Horizon, & que nous voyons plus de la moitié du Ciel specialement lors que les Astres que l'on voit sont fort esloignez de la terre.

La refraction  
se garde point  
de propre  
usage.

Bien que la plus grande inclination d'vn rayon produise vne plus grande refraction, & que d'vne moindre la refraction soit moindre, & que la où il n'y a aucune inclination, il n'y aye aussi aucune refraction, on n'y remarque pas touuersois de proportion reglée, en sorte que l'on trouue que telle qu'est la plus grande inclination à la plus grande refraction, ainsi vne autre inclination se trouue auoir mesme respect à vne autre refraction.

Or pour connoistre de combien cette refraction nous fait paroître les Astres plus hauts qu'ils ne sont. Voici deux Tabletirées des ouvrages de Tycho. En l'une desquelles vous voyez de combien de minutes le Soleil paroît plus haut qu'il n'est, depuis qu'il se leue sur nostre Horizon, iusqu'à ce qu'il en soit esloigné de 45. degrez. Car passé cet espace on n'y remarque plus de refraction sensible, & la mesme pouuant encor seruir pour la Lune sans erreur sensible n'en ay voulu mettre ici de propre pour la Lune. En l'autre vous voyez celle qui arrive aux Estoiles depuis l'Horizon iusqu'à ce qu'elles soient eleuées de 20. d. Car passé ce terme leur refraction est insensible.

*De la Parallaxe.*

CHAPITRE XIV.

**L**A Parallaxe cause dans les obseruations vn effect tout contraire à la refraction : car les vapeurs, & exhalaisons qui causent cette refraction font que nous voyons les Astres plus hauts, qu'en effect ils ne sont : là où la Parallaxe les nous abbaisse, estant chose toute euidente qu'il faut necessairement que nous qui sommes sur la surface de la terre voyons vn Astre plus bas, & proche de l'Horizon que ne seroit vne personne qui auroit l'œil au centre de la terre.

*Cause de la Parallaxe.*

C'est cette diuersité de veüe que nous appellons Parallaxe. Le lieu qui respond à l'œil supposé au centre du monde s'appelle le vray lieu de l'Astre: celui qui paroît à l'œil estant sur la surface de la terre se nomme le lieu apparent.

*Ce que c'est que Parallaxe.*

Or cette diuersité de veüe ou Parallaxe est plus grande tant plus l'Astre est proche de l'Horizō. Et de plus entre les Astres ceux qui sont moins esloignez de la terre ont vne plus grande Parallaxe que ceux qui en sont plus éloignez. De là vient que les plus experts Astronomes comme Copernique ont obserué que la Lune lors qu'elle est plus voisine de la terre a vn Parallaxe de 62'. 54". La où Ptolemée, & Copernique nous assurent que la Parallaxe du Soleil en l'Equinoxe n'est que de 3'. m. au Solstice d'hyuer de 3'. 7". en celui d'Esté 2'. 54". & passé l'Orbe du Soleil il est impossible avec aucun instrument de remarquer aucune Parallaxe en aucun Astre, toute la terre deuenant comme insensible, & comme vn point au respect de l'immenité de ces orbes superieurs, & spécialement du Ciel Estoilé.

*Parallaxe de la Lune & du Soleil.*

Or n'ayant sur Mer, besoing de connoistre autre Parallaxe que celle du Soleil, i'en mettray icy la Table prise des Obseruations de Lansbergius de laquelle pour s'en seruir il faudra oster la quantité qu'on y trouuera, de la hauteur qu'on auroit obseruée dans l'operation.

Table des Parallaxes du Soleil, confideré dans vn cercle des hauteurs.

Parallaxe			a allaxe			Parallaxe			Parallaxe		
D	'	"	D	'	"	D	'	"	D	'	"
0	2	18	24	2	6	46	1	36	70	0	47
1	2	18	25	2	5	47	1	34	71	0	45
2	2	18	26	2	4	48	1	31	72	0	43
3	2	18	27	2	3	50	1	29	73	0	40
4	2	18	28	2	2	51	1	27	74	0	38
5	2	18	29	2	1	52	1	25	75	0	36
6	2	17	30	2	0	53	1	23	76	0	33
7	2	17	31	1	58	54	1	21	77	0	31
8	2	17	32	1	57	55	1	19	78	0	19
9	2	17	33	1	56	56	1	17	79	0	26
10	2	16	34	1	54	57	1	15	80	0	27
11	2	16	35	1	53	58	1	13	81	0	24
12	2	15	36	1	52	59	1	11	82	0	19
13	2	14	37	1	50	60	1	9	83	0	17
14	2	14	38	1	49	61	1	6	84	0	15
15	2	13	39	1	47	62	1	4	85	0	12
16	2	12	40	1	46	63	1	2	86	0	7
17	2	12	41	1	44	64	1	0	87	0	5
18	2	11	42	1	42	65	0	58	88	0	3
19	2	10	43	1	41	66	0	56	89	0	2
20	2	10	44	1	39	67	0	54	90	0	0
21	2	9	45	1	38	68	0	52			
22	2	8				69	0	49			
23	2	7									

De la hauteur de l'œil, & ſçavoir ſ'il y faut auoir égard.

## CHAP. XV.

**O**ltre les precautions dont j'ay parlé, vn certain qui a imprimé depuis peu d'années, dit que qui veut faire vne operation ſur laquelle on ne vous puiſſe rien obiecter, il faut encor auoir égard à la hauteur de l'œil qui opere, & ſçavoir eſbien, il eſt plus haut que le niveau de ſon Horizon. Car plus on eſt haut, plus l'Horizon eſt grand. Il eſt vray dit il que de l'Horizon juſques au Zenith il y a 90. d. puis que l'Horizon, & le cercle vertical ſe coupent également, mais cela ſuppoſe que l'œil en eſt au centre, & touche l'Horizon. Si donc votre œil ſ'eſleue, l'eſpace croiſt. Pour corriger ce deſaut, il donne vne Table par laquelle il veut nous faire connoiſtre combien il faudra aiouſter de minutes à noſtre operation pour le nombre des pieds que votre œil ſera plus haut que l'Horizon.

Exemple. Suppoſons que votre œil en operant ou obſeruant, eſt plus haut que l'Horizon de 20. pieds, & que vous trouuez ſur l'inſtrument, dont vous operez 40. à compter du Zenith ayant cherché 20. en la premiere Colonne de ſa Table, trouuant au droit 5. m. il dit que votre Horizon eſt autant au deſſous du niveau de votre œil, & partant au lieu de 40. vous aurez 40. d. 5. m.

Surquoy ie ne diray que trois mots. 1. que Tycho, & tous les Aſtronomes auroient bien manqué de ne nous pas auertir ſ'ils auoient operé en leur grenier, ou bien en leur court, & que c'eſt en vain qu'ils ſe font tant donné de peine pour operer exactement iuſqu'à vne minute, puis que ne prenant garde à cela ils ſe trompoient ſouuent de pluſieurs minutes.

2. Que tout le demi-diametre de la terre ne causant que 3. m. de Parallaxe au Soleil, c'est folie de croire que si le demi-diametre de la terre croissoit de 186. pieds la Parallaxe croitroit de 15'. m. comme veut la Table.

*Comment on peut connoistre la Latitude d'un lieu par la hauteur du Pole du mesme lieu ?*

### CHAPITRE XVI.

Connoissant combien le Pole est eleué sur l'Horizon de quelque lieu vous connoistrez necessairement la Latitude du mesme lieu d'autant que y ayant tousiours 180. d. du Ciel qui nous paroissent sur l'Horizon; si les deux Poles du monde sont à l'Horizon, l'Equateur passera par le Zenith, & ce lieu n'aura aucune Latitude. Si l'un des Poles se hausse sur l'Horizon de 10. d. l'Equateur se baissant, s'ellognera de 10. d. du Zenith, & tant la Latitude que la hauteur du Pole sur l'Horizon sera de 10. d. Et ainsi tousiours à mesme proportion que le Pole s'eleuera sur l'Horizon, l'Equateur se retirera du Zenith, puis que tant l'Horizon que l'Equateur sont deux grands cercles, & partant sont tousiours ellognez de 90. d. de leurs Poles, qui sont le Zenith pour le regard de l'Horizon & le Pole du monde pour le regard de l'Equateur. C'est donc vne tres bonne façon pour connoistre la Latitude d'un lieu, de connoistre la hauteur du Pole du mesme lieu.

Or pour sçauoir combien le Pole est eleué puis qu'il n'y a aucun Astre en ces deux points, nous nous seruons des Estoiles voisines, sçachant combien elles en font ellognées. La pratique en est telle. On prend la hauteur de l'une de ces Estoiles quand elle est au Meridien, & 12. h. apres lors qu'elle retourne au mesme Meridien on prend derechef la hauteur, & on void combien l'une est differente de l'autre. La moitié de la difference estant ajoutée à la plus petite hauteur, donne la vraie hauteur du Pole.

Exemple. L'ay trouué vne Estoile en son plus haut, eleuée de 60. d. & en son bas eleuée de 40. La moitié de la difference font 10. d. qui ajoutées à 40 font 50. d. Pour l'esteuation du Pole. Cette pratique est tres utile. Mais afin qu'elle ne manque, il faut prendre des Estoiles les plus proches du Pole, & des plus elloignées de l'Horizon, pour euter les refractions. Les Manniers ne demeurans long-temps en vn mesme lieu, ne peuent vser de cette pratique. Et partant afin d'obtenir cette connoissance, voycy comme ils le comportent.

Les vns font vn triangle equilateral sur les deux dernieres de la queue de la petite Ourse, & seperuadant que le Pole est la pointe de ce triangle, descendent là leurs instrumens. Et de fait, en ce temps ces Estoiles sont en telle situation, qu'on peut par cette voye souuent operer sur Mer, aussi iustement qu'on seroit par quelque Estoile en son midi. Et pour moy i'estime cette façon plus assurée que d'operer par les moyennes gardes.

D'autres prennent la hauteur de quelque Estoile lors qu'elle est en son plus haut ou son plus bas midy, & y ajoutant, quant au complement de la declinaison qui leur est connué par le moyen de la Table mise ci dessus, connoissent par ce moyen la vraie hauteur du Pole.

Exemple. Ils sçauent que le complement de la declinaison de l'Estoile du Nord est en ce temps de 2. d. 40'. m. Pour connoistre si elle est en son midy, ils prennent garde si laissant tomber vn plomb au bout d'une ficelle, ce fil passant par l'Estoile du Nord passe aussi par l'Estoile qui est en la poitrine de la Cassiopée, & entre le chariot, & les chevaux du grãd chariot. Que si la Cassiopée est près de l'Horizon, l'Estoile Polaire est en son bas midy, & partant faut ajouter à son esteuation 2. d. 40'. m. Que si l'Ourse est en bas, l'Estoile du Nord sera plus haute que le Pole de 2. d. 40'. m. qu'il faudra oster. Voyez les exemples que nous auons mis cy dessus.

Cette façon est bonne mais elle a deux incommoditez. La premiere qu'on ne s'en peut seruir que deux fois en 24. heures: La seconde, qu'en diuers païs, il y a plusieurs nuits en esté, durant lesquelles l'Estoile du Nord ne vient à point du tout en son Meridien. Pour cet effect, afin qu'en tout temps on puisse auoir la hauteur du Pole, les Manniers se seruent de la premiere des trois Estoiles, qu'ils appellent les Gardes, qui sont les deux de deuant la petite Ourse, & vne troisieme qui est en meisme ligne tout proche de cette constellation: & prenant garde à quel Run de la Bouffole cette Estoile respond, ils connoissent incontinent combien en ce temps l'Estoile du Nord est plus haute que le Pole; d'où s'en suit que connoissant pour lors la hauteur de l'Estoile, ils ont la vraie hauteur du Pole. Nous en auons traité au long parlant du Nocturlabe:

Pratique  
pour con-  
noistre ou  
est le Pole.

Autre Pra-  
tique.

*Autre Pratique pour trouuer l'Elevation du Pole de quelque lieu.*

CHAP. XVII.

**L**isant les ouurages excellents que nostre Pere Cabeus a fait touchant l'Aimant, i'ay trouué au liure 1. chap. 17. vne façon qui m'a semblé toute nouvelle, pour auoir la hauteur du Pole, ne l'ayant encor leüe en aucun autre lieu. Il dit donc que dans les montagnes qui sont escarpées du costé d'Orient ou d'Occident, soit par des aualasses d'eaux, soit par la chute des terres, ou pour auoir esté ainsi taillées, si vous prenez garde aux veines, lits ou couches que l'on voit regner au dedans, vous y remarquerez deux choses, l'une que ces veines vont du midi au Nord. L'autre que ces veines avec l'Horizon ou vne ligne Horizontale font vn Angle qui precisement est égal à l'elevation du Pole du mesme lieu, & qu'il a trouué cela tres veritable, apres l'auoir plusieurs fois obserué tant es montagnes de Lombardie, que dans l'Apennin qui regne tout le long de l'Italie. Du depuis cela a esté tres exactement obserué en Alemagne, Hongrie, France, en quantité d'Isles, & de costez de Mer, par le P. Kircher de nostre compagnie, qui assure dans la partie seconde du liure premier des effets de l'Aymant, auoir par tout remarqué cela veritable.

Veines des  
rochers.

Keplerus aussi temoigne en ses escripts auoir obserué le mesme en Alemagne. Vn Pilote curieux arriuant en quelque rade peut sur les rochers, & salaises qui sont presque par tout sur le bord de la Mer, experimenter cela, pourueu qu'il en prenne vne qui regarde droit l'Orient ou l'Occident, & qui soit Parallele au cercle de midy: le l'aide aussi pour ne se pas tromper de ne prendre pas pour veines naturelles, certains lits, & couches de terres Paralleles entre elles, & Horizontales, qui ne se retrouuent iamais que dans des terres qui ont esté remuées, & qui se sont formées là par succession de temps.





# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOVRNIER

LIVRE QVATORZIESME.

Des Cartes.

*Combien il y a qu'on se sert de Cartes.*

CHAPITRE PREMIER.



LE Nque Strabon en son liure 1. tiene que ce fut Anaximander le Milesien qui le premier fit voir vne Mappemonde: il y en a toute fois qui inter- qui a in- uenté les Cartes. pretent assez ingenieusement la peau dans laquelle Eolus enferma les vents pour en faire vn present à Enée, (comme il est porté au liure 10. de l'Odyssée) d'une Carte Marine, & peau de parchemin, sur laquelle estoient tracez les Rhumbes des vents: quoy que s'en soit, il est certain Carte de Societe. que du temps de Socrate les Atheniens auoient la Grece depeinte en vne Carte, puis que la regardant il dit à Alcibiade qu'il luy monstroit ses grandes possessions, & comme Alcibiade respondit qu'elles n'y paroissent pas, il repliqua. dit *Ælian*, l. 3. c. 18. *Quid igitur his tibi diuitiis quarum Geographus nullam rationem duxit, tant opere places*, qu'il auoit grand tort de se glorifier tant pour des richesses & possessions, dont vn Geographe n'auoit tenu conte, & n'auoit iugé considerables en la description qu'il auoit fait du monde.

Teophraste Disciple d'Aristote, ordonna par testament qu'une Carte vniuerselle de la terre qu'il auoit, fut mise apres son decés en vne Galerie du Lycée, où il auoit enseigné, Carte de Teophraste. dit *Laer*. lib. 5.

Properce qui viuoit du temps d'Auguste, monstre qu'il y auoit de flors des Cartes vni- Carte d'Auguste. uerselles, dilant l. 4. *Egl*. 3. *Cogor & è tabula pictos ediscere mundos*, Vitruue qui estoit de mesme temps, dit lib. 8. *Arch*. c. 2. *Hæc sic fieri testimonio esse possunt capita fluminum que in orbe terrarum Chorographis picta, isemque scripta, plurima maximaque inueniuntur egressa è Septentrione*, que les Chorographes marquoient dans leurs Cartes la teste des grands fleues. Diognetus & Biton tracerent en vne Carte le chemin qu'auoit tenu Alexandre. Leur memoires se trouuoient encore du temps de Pline, comme il appert par son l. 6. hist. c. 17. & l. 3. 4. 5. & qu'il s'en est seruy aussi bien que de ceux de Cesar Auguste, Agrippa son Gendre, & Iuba Roy de Mauritanie, tous fort affectionnés à la Geographie. *Agrippam quidem*, dit Pline, *in tanta diligentia, prætereaque in hoc opere cura, cum orbem terrarum vrbis spectandum propositurus esset, errasse quis credat: & cum eo D. Augustum.*

Entre les reliques de l'Antiquité est paruenue iusques à nous vne Table ou Carte Itineraire, vulgairément appellée la Carte de Peutinger, pour auoir esté trouuée en la ville Table de Peutinger. d'Ausbourg chez Conrade Peutinger Docteur en Droit: D'autres la nomment *Tabulæ Provincialis Itinerarium militare*, ou bien *Itinerarium Augustanum*. L'Auteur de ladite Table, aussi bien que de l'Itineraire d'Antonin est incertain. Cluuerus donne l'un & l'autre à Ammian Marcellin, Bertius & Moretus croyent qu'il est Chrestien, de ce que les noms de S. Pierre & Moyse s'y retrouuent. Beatus Rhennanus croit que cette Carte a esté faite sous les

MMMij

Qui est Au-  
tour de cet  
te Table.

derniers Empereurs. M. Vellerus croit que ça esté sous Theodose & les fils Arcadius & Honorius, parce qu'il n'y est fait mention des terres pour lors perduës, & que l'Estat Romain tel qu'il estoit pour lors, y est décrit, ce qui fait que quelques vns l'appellent *Cartam Theodosianam*. Quiconque en soit l'Auteur, Vellerus son Interprete dit *Authorem Geographia fuisse imperium Mathematicas literas in vniuersum non doctum fuisse necessario fatendum, res enim loquitur*, & que celuy qui la faite estoit ignorant en Geographie & Mathematique: & de fait il ne la faut pas voir toute entiere pour connoistre son ignorance. Voyez de qu'en dit Nicolas Bergier en son Histoire des grands chemins de l'Empire. Pour moy ie crois que c'est l'itineraire que fit tracer Auguste, qui depuis a esté accru selonc les diuerfes occurrentes sous les Empereurs qui l'ont suiuy.

*Des Façons différentes qu'on tient pour tracer des Cartes.*

CHAP. II.

Trois fa-  
çons de  
Cartes.

La premi-  
ere.

Considerant les artifices differents qu'ont practiqué les Auteurs, pour nous représenter dans des Cartes ou Tableaux vne Image du monde vniuersel, ou de quelque Prouince en particulier. Il me semble qu'on les peut toutes reduire sous trois genres, le premier desquels comprend toutes les différentes especes de Cartes qui se font en perspective peignant tout cet Vniuers, & le decriuant tel qu'il paroistroit à quelqu'un qui auroit l'œil en vn lieu fixe & arresté, duquel il pourroit decouurir la plus part du monde, & le peindre tel qu'il le verroit: d'où s'ensuit qu'il y en peut auoir autant de différentes sortes qu'on se peut imaginer d'endroits & de pointz, lesquels l'œil peut estre posé. Car il est auident que les cercles par lesquels on suppose que le monde est diuisé, ne paroistront pas de mesme façon à deux yeux, l'un desquels seroit au droit du Pole, & l'autre au droit de l'Equateur ou quelque autre part.

La 2.

Le second genre est de celles qu'on fait supposant que toutes les parties des cercles de la Sphere, laissent tomber à plom leurs images, ou leur vmbre sur vn plan qu'on auroit mis dessous, ou bien ce qui reuiens au mesme, qui se feroient si on pressoit tellement la moitié d'un globe qu'il deuint tout plat, & qu'on luy ostant toute la solidité, sans toutefois pour cela rien confondre.

Mettez sur vn miroir vn Hemisphere qui aye tous ses demi cercles peins de quelque couleur, les images de tels cercles vous peindront parfaitement dans le miroir vne Carte telle que nous disons. Et de cette sorte on en peut aussi faire vne infinité de différentes especes, selonc que différente sera la coupe de la Sphere, estant tout clair que celle qui sera coupée par le Meridien sera fort différente d'une autre qui seroit tranchée precisement par l'Equateur ou par l'Ecliptique, ou bien quelque autre cercele oblique.

La 3.

Le troisieme genre comprendra toutes celles qui se font sans s'assuettir à autre loy qu'à vne certaine & réglée proportion des parties entr'elles, laquelle mesme en plusieurs ne s'obserue qu'entre les Meridiens, en d'autres qu'entre les Paralleles, ou partie es vns & partie aux autres, & c'est de cette façon que sont basties la plus part des Cartes Marines.

D'où vous pouuez voir que toute la difference qui se retrouue entre les Cartes, vient de la façon différente qu'on exprime sur vne Carte les cercles de la Sphere, & que iagoit qu'il y aye des pratiques plus natureles, & qui les representent plus naïfvement les vnes que les autres, pas vne toutefois ne peut les représenter parfaitement, n'estant pas possible qu'une chose Spherique soit représentée par vne chose platte, ny vn cercle par vne ligne droite.

Or bien qu'en toutes & chacunes de ces différentes façons de Cartes on puisse aussi bien décrire la Mer que la terre, & les costes de la Mer que les lieux qui en sont les plus esloignez, & qu'un habile Pilote se puisse seruir de toutes sortes de Cartes. le veux toutefois commencer, par celles dont l'usage est plus commun sur Mer, & qui pour ce suiet s'appellent Hydrographiques, & expliquer par le menu tout ce qui concerne cette matiere, tant parce que c'est mon propre suiet, comme aussi parce qu'il y a fort peu de personnes qui en ayent traité, & bien connu la nature.

*Qui a inuenté les Cartes Marines.*

## CHAPITRE III.

**O**N tient que Henry de Portugal, fils du Roy Iean, excellent Mathématicien, hommes très vertueux, & qui se sentoient extraordinairement poussé du Ciel, à la decouverte des Indes: s'estant retiré à Sagrez, petite ville esloignée de 2. lieux du Cap S. Vincent pour vaquer à Dieu, & faire ses obseruations Astronomiques plus iustes, à cause de la pureté de l'air de ce lieu, trouua le premier l'inuention de faire des Cartes Marines, desquelles le commun des Mariniers se peut seruir assurement, sans grande connoissance de l'Astronomie. Pour cet effet, voyant que le but des Pilotes estoit de scauoir la distance d'un lieu à l'autre, & arriuer au Havre assigné, & que ciamaisis n'en viendroient à bout, si on leur mettoit en main des Cartes Geographiques, pour des raisons que ie deduiray cy-apres: crût qu'il ne pouuoit mieux faire que s'il traçoit ces Cartes par lignes paralleles, pour en rendre le pointage plus iuste, facile, & exempt d'un ennuieux calcul, dont le commun des Matelots n'est pas capable.

Henry de Portugal.

Or bien que Ptolemée ait desaprouué cette façon de Carte, & ne vueille qu'on s'en serue hors des degrez les plus proches de l'Equateur, d'autant que passant plus outre les proportions & mesures s'altereroient: Ce grand Prince nonobstant a tres sagement iugé qu'on pouoit remedier à cet inconuenient, & que cette façon de Cartes auoit des auantages pour la Marine qui ne se trouuent en aucune autre.

*Des diuerses especes de Cartes Marines.*

## CHAPITRE IV.

**B**IEN qu'un œuf, comme dit le Prouerbe, ne soit si semblable à un œuf, qu'un globe Geographique ressemblé au globe du monde, qui est composé de terre & de Mer: si est-ce toutefois qu'il n'est aucunement commode pour l'usage commun de la Marine. Car s'il est petit, il est impossible des'en seruir, veu que la pointe du compas sur un tel globe, tiendrait plus de place qu'il'estime d'un cinglage particulier: S'il est suffisamment grand, il occupera toute la Chambre du Capitaine, & seroit bien difficile de l'auoir à toute heure en main, que le Pilote en a besoin. Pour cet effet on s'en sert rarement, & ne me souuiens point en auoir veu sur Mer autre part que dans la Galerie de nostre Vaisseau Amiral. On se sert aussi fort rarement des Mappemondes & Cartes Geographiques. Mais seulement des Hydrographiques, desquelles ie trouue trois especes.

La premiere, de celles qui se font par Longitudes & Latitudes, qu'on appelle Cartes communes, esquelles tous les cercles tant Meridiens que Paralleles sont representez par lignes paralleles, qui sont par tout des quarrés egaux: en sorte que le soixantième parallele, & le Pole mesme y sont aussi estendus que l'Equateur.

La seconde est, de celles qui se font par Latitude & route, sans auoir aucun égard aux Longitudes. Vous distinguerez les vnes d'avec les autres en deux choses. La premiere, en ce que es Cartes communes, si elles sont bien faites les Meridiens y sont tracez, & vous y voyez quantité d'Eschelles differentes, mises comme en un fagot & arrangées, chaque parallele en ayant vne particuliere, là où es autres Cartes vous n'y voyez aucuns Meridiens, & la mesme Eschelle sert par tout.

La 3. espece est de certaines Cartes qu'on appelle Reduites, dont vn nommé le Vaisleur natif de Diepe a enseigné la pratique à nos François. Cet homme quoy que Tisserand son bas aage, ayant eu quelque instruction d'un nommé Cossin, homme fort ingenieux, & qui auoit vne excellente main, & veu les memoires de certains Prestres d'Arques, Bourg près de Diepe, qui estoient excellents Geographes, dont l'un se nommoit des Celiers, & l'autre Breton, a si bien sceu menager ce peu de lumiere qu'il a receu d'eux, qu'à force d'esprit & de travail continu, il est arriué à tel point qu'il a esté admiré de plusieurs. Il est mort à Rouen depuis peu d'années. Cet homme ayant mis en estat ce que Frison & autres Anciens en auoient dit, nos Matelots s'y sont tellement affectionnez, que les mieux en en-

Le Vaisleur.

Cartes Reduites inuentées à Diepe.

us ne seferuent point d'autres. Vous les connoistrez en ce que les degrez des Meridiens y sont inegaux, croiffans tousiours à proportion qu'ils s'esloignent de l'Equateur.

*Comment il faut preparer le Parchemin sur lequel on veut tracer vne Carte Marine.*

#### CHAPITRE V.

**V**ous aurez vne peau de parchemin la plus belle & grande que faire ce pourra, & sans aucune fistule. Que s'il n'est également blanc & poly par tout, vous le frotterez premierement avec de la cerusse, & l'esfuyerez avec vn linge blanc: puis ferez bottillir les rogneures du mesme parchemin en del'eau, iusqu'à ce que y trempant le bout du doigt, vous la trouuiez gluante. Lors passez sur vostre parchemin bien estendu vn linge ou vne spongette empée en cette eau; & estant sec le frottez derechef de cerusse. Vous verrez vostre parchemin deuenir blanc à merueilles, & sans qu'il y ait rien de raboteux qui arreste la plume. Mais souuenez vous de le bien frotter apres y auoir mis de la cerusse pour la seconde fois: autrement l'écriture s'effaceroit & se consummeroit.

*Ce qu'il faut décrire dans les Cartes Marines.*

#### CHAP. VI.

**L**e parchemin estant ainsi préparé, vous diuiserez vostre Carte en 30. ou 40. Meridiens selon que desirerez qu'elle soit grande, & tirerez tous ces Meridiens paralleles & également distans les vns des autres. Vous tracerez semblablement en trauers & à angles droits, pareil nombre de paralleles également distans les vns des autres, subdiuisant chacun en autant de parties que vous iugerez à propos. Vous en ferez autant au haut & au bas de la Carte pour y mettre les degrez de Longitude, & en quelque part que vous iugerez le plus à propos vous ferez des Eschelles selon l'art que ie vous donneray ci apres. Aucuns peu exercer en cet Art, n'en font qu'une, diuisant 5. ou 6. des degrez en lieues, donnant 20. lieues Françoises au degré, ou 17. Espagnoles ou 15. Hollandoises ou bien 60. d'Italie qu'ils nomment mille. Et de fait, cette Eschelle leur peut seruir pour mesurer les routes qu'ils ont tenu Nord & Sud, ou bien Est ou Ouest sous l'Equateur. Mais hors cela elles sont fausses, comme ie monstrey cy apres.

Erreur qui vient des Eschelles.

Or comme l'Hydrographe negligé le dedans des terres, aussi doit il auoir vn soin tres particulier de décrire le plus exactement qu'il pourra les Mers & les riuages avec tout ce qui peut aider, retarder ou apporter quelque inconuenient aux Vaisseaux; specialement son principal soin doit estre de poser chaque Havre precisement en sa vraye situation prenant sa Longitude & Latitude des Routiers & Cartes Marines, approuuées par le consentement des meilleurs Pilotes, & desquelles communement seferuent ceux qui hantent la Mer, & ont la reputation de bons Navigateurs; telles que sont celles de feu Monsieur Guérard Diepois, Hydrographe de sa Maieité, qui a fait les plus belles Cartes, & plus iustes qui se soient veuës en ce siecle, de Lucas Chartier, Jacques Colon, Blau, & quelques autres, & specialement dans les Cartes particulieres que ces Auteurs ont inserées dans le Miroir & Flambeau de la Navigation, ou bien dans la Colonne Flamboyante, & semblables liures qui n'ont esté composez ny compilez qu'apres auoir conseré les Relations d'une infinité de Pilotes, qui separément auoient trouué les situations qui ont esté inserées dans ces liures. Telles & semblables Cartes sont infailliblement plus assurées en leur compte & situation que ne sont les situations que vous pourrez prendre dans Clauius, Longomontanus, Metius, & autres sans nombre, qui en leurs écrits ont inseré des Catalogues des Longitudes des villes principales, par ie nescay quelle tradition dont il ne se trouue pour la plus part aucun fondement,

Excellent Hydrographes.

Comme se peignent dans les Cartes les Escheues & Brisants,

Après cela il faut qu'il taschetant qu'il pourra de peindre chaque Havre, Cap, ou Baye, en leur propre forme, figure, & capacité, specialement l'entrée avec ses adresses, telles que sont Tours, Maisons, Clochers, Atbres, & choses semblables, qui se trouuent aux riuages avec le lieu des Bouës ou panniens flotants. Pour les rochers ou brisants, il les marquera avec de petites croiffettes, les Escheues, Bancs & secheresses, qu'il fera connoistre avec quantité

quantité de petits points: toutes les Rades & lieux propres à ancrer tant dedans que dehors le Havre, les marquant avec vn petit ancre, & des chiffres, les traces Nauales & le nombre des brasses d'eau à demy marée, si c'est vn Havre d'entrée: Il en doit faire autant des Isles.

Il n'approuue aucunement ceux qui se seruent de Ponsifs, d'autant qu'il est impossible que l'extrait soit iuste comme l'original, & est tres facile de se tromper, tant à cause que le papier peut se mouuoir, qu'à cause de la grosseur du style dont ils se seruent. Mais bien suis-je d'auis qu'ayant tiré vn ponsif ils s'en seruent comme font les Peintres d'vn rude crayon pour les diriger, à tel si qu'ils ne posent iamais la situation d'vn lieu sans en auoir pris la Longitude & la Latitude dans les Cartes approuuées. Pour cet effet la pratique des Hollandois est louable, qui apres auoir fait exactement vne Carte la font grauer, puis tirer sur du velin: car bien qu'il y puisse auoir quelque defaut à cause que le papier & parchemin qu'on mouille pour imprimer se retire en sechant: ces defauts toutfois ne sont comparables à ceux que nous voyons és cartes tirées sur des Ponsifs. Car combien peu trouuerez vous d'Hydrographes qui sçachent ou vueillent y prendre la peine qui seroit de besoin? & combien moins trouuerez vous de Pilotes qui vueillent achepter le trauail d'vn honneste homme?

Comme il se fait seruir d'vn Ponsif.

Pour les roses & rumbes des vents, ie serois d'auis qu'on n'en mist qu'és lieux où necessairement il faut changer de route pour les voyages les plus vsitez és costes pour lesquelles on fait la Carte: & qui au surplus on se seruit des roses mobiles d'airain ou de corne transparente. Voicy la façon de les faire. Tracez sur vn morceau de corne vn demy cercle: diuisez le premierement en deux quarts, & chaque quart en ses rums, & chaque run en quatre parties: & en ce mesme demy cercle tracez quelques lignes paralleles qui se coupent à angles droicts, afin que vous puissiez en mettre quelq'vn sur vn Meridien ou quelque parallele. L'vsage en est si commode, que ceux qui le sçauent, negligent les roses marquées és Cartes, & voudroient qu'il n'y en eust point: bien differents du commun des Pilotes qui prisent d'autant plus vne Carte qu'ils la voyent barbouillée d'vne infinité de ces lignes.

Roses de vents mobiles.

### Examen des Cartes Marines.

#### CHAP. VII.

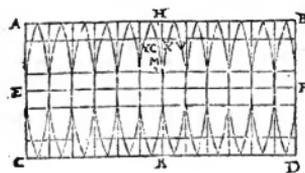
DE prime face vne personne qui iettera l'œil sur vne Carte Marine iugera qu'il n'y a aucun ordre ou proportion, voyant que les Meridiens, qui de leur essence se doiuent venir aux Poles du monde, sont exprimez en ces Cartes par des lignes paralleles, & que le cercle Polaire, voire le Pole, y est aussi grand & estendu que l'Equateur: toutfois il faut auoir que l'art en est ingenieux & totalement admirable. Il est vray que ny les Cartes Geographiques ny les Hydrographiques representent au naturel le monde tel qu'il est, puis qu'il est impossible qu'vne chose plate puisse ressembler à vn globe: si est-il vray aussi que les vnes & les autres le representent avec vne grande industrie, chacun conformement à son but, & à la fin pour laquelle elles sont tracées.

Les Geographes qui ont pour but de faire voir à l'œil la proportion & correspondance d'vn lieu ou d'vn pays à l'autre, ou la distance qu'il y a d'vne ville à l'autre, ont par vne inuention excellente de peint la terre de la mesme façon & maniere que la voit vn œil esleué fort haut en l'air, ou posé en quelque lieu determiné, representant au Leuant les terres qui luy apparoiroient estre au Leuant & au Couchant celles qu'il y auroit remarquées, avec toutes les mesmes proportions & distances qu'elles apparoiissent. Et de fait, c'est chose pleine d'admiration, qu'vne personne qui a vne telle Carte peut souuent discourir de la situation & distance des lieux, où il n'est iamais, mieux que les Originaires. Les Canadois qui à chaque bout de champ disoient aux nostres, qu'ils n'auoient point d'esprit, ayant entendu le Pere le Jeune discourir, & representent sur la poudre la situation de leur Pays, & du monde en general, furent remplis de tel estonnement que changeants de langage, ils dirent que cette robbe noire auoit de l'esprit.

Or les Hydrographes qui ont pour but principal de faire connoistre par vne pratique facile & seure aux Mariniers, les traces Nauales, & les routes que doit tenir vn Nauire, où qu'il a tenués pour arriuer assurement d'vn lieu à l'autre, se sont retirez de la façon com-

mune des Geographes, pour plusieurs iustes raisons. Car s'ils suiuoient avec les Geographes, les regles de l'esperctiue, ils seroient obligez de tracer leurs Rumbes par lignes qui ne seroient pas droictes, puis que tous les Meridiens s'vniffants aux Poles; il est impossible qu'un ligne droict e les coupe à mesmes Angles. Or vn Pilote ne pouuant pointer sa Carte, si ce Rumbe est tracé par lignes qui ne soient pas droictes, le commun des Matelots ne sera iamais capable de connoistre l'inclination de cette courbe, ny de luy tirer vne ligne parallele; d'où arriueroient deux manquementz qui les perdroient. Le premier qu'un Pilote ne iugera iamais sainement de la situation du lieu où il doit dresser l'aiguille de son Vaisseau. Le second, qu'il ne pointera iamais assurément les routes qu'il aura faites. L'auoüe qu'un habile homme se demesteroit bien de cet embarras: mais, puis que ce ne sont pas les Mathematiciens qui ambitionent la qualité de Pilote, & que cet art tres penible, doit estre exercé par des personnes du vulgaire, & tres grossieres, qui ne voudra rendre la Nauigation entierement inutile, leur doit ostter toute occasion de se tromper: ce que nous faisons, leur donnant vne ligne pour marque de leur route, & leur mettant en main vne Carte qui suppose que la Nauigation se fait par tout, comme si elle se faisoit sous l'Equinoctial, & que l'interfection qui se fait de l'Horison ou plan de la Boussole, & de la ligne Meridienne est tousiours à angles droitz, & que chaque Meridien est tousiours parallele à l'axe du monde: d'où consequemment tirant tous les Meridiens par lignes paralleles, les Rumbes se traquent tres bien par lignes droictes, puis qu'ils couppent tous les Meridiens paralleles à mesmes Angles égaux. L'auoüe qu'en ce faisant il nous est impossible d'y garder par tout les vrayes distances, qui sont en effet d'un lieu à l'autre. Mais nous auons vn art certain pour remedier à cet inconuenient: & partant tout exprés negligents cette proportiõ des distances nous obseruons avec toute la iustesse possible, tout ce qui est necessaire pour conduire vn Nauiere (qui ne va iamais que par grands cercles & lignes droictes) & pour le faire arriuer heureusement où nous pretendons. Puis pour ce qui est de l'erreur qui se commet en la distance des lieux nous y remedions par diuerses Echelles, desquelles nous traiterons cy apres. Et pour monstrier comme cette façon de Carte n'est si reculee de la nature du monde, que l'on s'imagîne, & que ce que l'ay auancé est tres veritable, que si les Meridiens estoient representez dans les Cartes Marines par lignes paralleles, il seroit impossible au commun des Pilotes (desquels toutefois le commerce public depend) de conduire leur Vaisseau, où ils pretendent, & y arriuer, décriuons la figure suiuate, & supposons que la surface platte ABCD. est vne Carte Marine, & que les lignes ABCD. sont paralleles & égales qui se ioignent à 2. autres lignes semblablement égales & paralleles ACBD. pour faire vn rectangle. Tirez par le milieu, la ligne EF. laquelle represente l'Equinoctial, & soit parallele à CD, & double de AC. diuisez EF. en 12. parties égales, & ouvrant le compas de façon qu'il en occupe presque neuf d'icelles, mettez vne pointe sur quelq'un des points des diuisions, & l'autre sur la mesme ligne EF. ou que ce soit qu'elle tombe; & de cet interuale, tracez vn segment de cercle, vous verrez toute vostre Carte diuisée comme des costes de melon. Si donc on ioignoît le point E. avec le point F. & l'extremité de toutes ces pyramides ensemble, les deux points où elles se ioindroient representeroient les Poles, & le tour representeroit le globe. Si donc vous vous imaginez que l'on ouure & deploye ce globe, desorte que ces lignes circulaires deuiennent paralleles entr'elles, toutes ces courbes qui se ioignent entr'elles, & s'vniffoient aux Poles, s'esloigneront les vns des autres, & leurs extremittez tomberont sur vne ligne autant estenduë que l'Equinoctial: & partant les terres qui sont esloignées de l'Equinoctial, s'estendront dauantage que celles qui en seront moins distantes, & celles qui sont sous l'Equinoctial ne s'altereront en rien. Et bien que les terres qui sont hors la ligne s'estendent, plus ou moins elles s'en esloignent, il ne faut toutefois s'imaginer qu'elles changent de Longitude, puis qu'és Cartes Marines on pose chaque lieu en son propre Meridien, & que les Meridiens sur Mer sont lignes droictes qui couppent l'Equinoctial à Angles droitz, comme nous demonstrerons cy apres.

Pour la Latitude, il est tout clair qu'elle ne s'altere en rien nulle part; & pour faire toucher au doigt ce que l'ay auancé, scauoir que les Mariniers n'arriueroient iamais où ils pretendent, si on ne traçoit les Meridiens par lignes droictes & paralleles: supposons qu'en cette Carte le point M. est l'Isle de Madere dans le Meridien HK. Il est tres certain par les Navigations mille fois reiterées sans exception aucune, que pour aller de ce lieu en l'Isle de Teneriffe, il faut voguer Nord & Sud, cheminant tousiours sous vn mesme Meridien. Si donc vous me dites qu'il faut mettre ces deux places en vne mesme ligne courbe, puis que veritablement les Meridiens sont tels, yn Pilote qui a passé sa vie sur Mer, & non  
dans



Sud. Et partant si vostre but est de faire vne Carte qui guide le Pilote, il faut que dans vne meisme ligne droite ils trouuent tous les lieux qui sont l'un de l'autre Nord & Sud: & partant es Cartes Marines le Meridien doit estre representé avec vne ligne droite, qui coupe l'Equinoctial à Angles droicts.

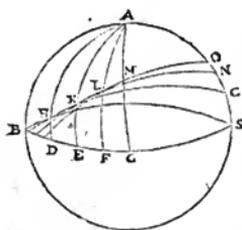
Vous connoistrez cette verité par vne autre experience, ayant connu par les Eclipses que deux lieux sont en meisme Longitude, posez les en la Carte Marine en meisme ligne droite, chacun en sa propre Latitude. Le Pilote suiuant les pratiques de la Mer, & tenant la route du Nord & du Sud y arriuera. Par tout autre il n'y arriuera iamais. Donc les Hydrographes sont tres bien fondez de tracer leurs Cartes de la sorte.

Afin tout eois de satisfaire à ceux qui desirent qu'un Mathematicien n'auance chose aucune qu'il ne demonstre euidemment, ie mettray les propositions suiuentes, sur lesquelles sont fondees plusieurs choses que i'ay touchées en ce chapitre, selon qu'il m'a esté necessaire.

*Que tous les Rumbes des vents sur les globes & Cartes, où les Meridiens ne sont point paralleles ne doivent estre exprimés par lignes circulaires.*

## CHAP. VIII.

**L**A premiere proposition que i'auance est, que tous ceux qui nauigent, s'ils veulent prendre le plus court chemin, ne se meuuent que sur vn cercle maieur, comme entre autres le demonstre Oronce. Neantmoins il ne faut pas que tous les Rumbes des vents soient tracez par cercles maieurs. La preuue de cette verité se prend de la façon ordinaire de conduire vn Vaisseau par la Boussole, qui est de faire que l'aiguille face tousiours vn meisme Angle avec la quille. Car de là s'en suit que le Run sur lequel on nauige, doit faire tousiours vn meisme Angle avec les Meridiens qu'il coupera: ce qui ne se peut faire si ce Run est exprimé par vn grand cercle, comme ie demonstre.



Et pour mieux entendre cela soit en la figure sui uante, le globe de la terre ABCS l'Equinoctial BGS le Pole du monde A, duquel soient tirez les Meridiens sur l'Equinoctial, AD. AE. AF. AG. & supposons qu'au point H, vn Nauiere vueille nauiger par le Nord est. Descruez donc par ce point H. le cercle HKC. qui face avec le Meridien AHD. vn Angle de 45. puis que celle est la valeur du Nord est. Quand donc le nauire voguant par ce cercle, sera arriué au point K. le cercle HKC. n'aura pas avec le Meridien AKE. (qui est le lieu où est paruenue le Nauiere) l'Angle de 45. puis que l'Angle exterieur AKC. est plus grand que l'interieur qui luy est opposé, scauoir AHC. donc il est necessaire qu'il change de cercle, afin qu'il face avec le Meridien AKE. l'Angle de Nord est, qui est de 45. degrez. Supposons donc que ce soit le cercle KLN. qui face vn Angle de 45. avec le Meridien AKE, & que se mouuant derechef par ce cercle il arriue au point L. cet Angle ALN. estant de plus de 45. il luy faut encor changer de cercle pour retenir son Angle, & faut qu'il prenne le cercle LMO. & estant arriué au point M. il trouuera encor le meisme changement qu' auparauant, de sorte que tout le temps qu'il nauigera par le Nord est à chaque Meridien il change de cercle maieur, & puis que de moment en moment il change de Meridien il faut necessairement que le Nauiere change d'autant de cercles maieurs.

Pourquoy  
dans les  
globes les  
lignes des  
vents s'a-  
cheuent  
leur cercle.

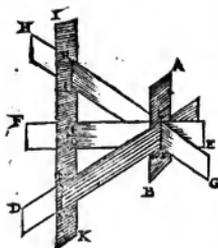
Et c'est icy la raison pour laquelle sur le globe tettefeste on ne void iamais exprimer les Runs, & les lignes des vents avec lignes circulaites : Ce qui cause beaucoup d'estonnement à ceux qui ne prennent garde à la raison que ie viens de deduire, ne pouans comprendre pourquoy d'une rose qui sera en vn globe, il n'y aura que les lignes de l'Est, & Ouest, Nord, & Sud, qui acheuent leurs cercles. & que tous les autres Runs sont tirez obliquement, poutquoy semblablement en quelque lieu que soit la rose, le Nord, & Sud sont tousiours vn grand cercle, mais l'Est, & l'Ouest, ne font vn grand cercle, que lors que la rose est sous l'Equateur, ou que hors de là, le Run ne fait qu'un Parallele, & petit cercle.

Le sçay bien toute fois que l'ignorance de ceux qui ont bati quelques Cartes Spheriques, & des globes, ont tracé tous les Runs des vents par droicte ligne, se persuadants que cela seroit beaucoup plus commode aux Mariniers : En quoy ils se trompent fort, comme ie vay leur montrer. l'auoue donc qu'il faut prendre les vents dans les Cartes de la façon qu'elle peut apporter plus de commodité au Pilote qui s'en sert : Mais ie maintiens que les traçant par lignes droictes, ou cercles entiers, ils n'auront garde d'en tirer à beaucoup près tant d'utilité qu'ils feroient estant tracés comme il appartient avec lignes rompuës. Pour faire toucher cela au doigt, supposons qu'un Nauire aille du Cap Finc-tetre au Cap de S. Augustin au Brasil, & qu'on tire vne ligne droicte, ou partie d'un grand cercle qui conioigne l'un à l'autre, & montre la route, & le chemin le plus court, qu'on doit tenir pour arriuer de l'un à l'autre, c'estes si le vent est à souhait, & si vous estes assuré que le mesme du rera tousiours iusqu'à ce que vous soyez arriué, & que vous ne trouuerez aucun tochet, ou l'istie qui vous face quitter vostre route, ie vous conseille de voguer par cette route representée par telle ligne. Mais si vous n'osez vous promettre cette faueur, & ne pouuez douter que d'any vostre voyage il n'arriue mille changemens de vents, mille tempestes, & qu'il vous faudra souuent louer, voyons ce que vous scriuita cette ligne droicte. Vous n'auoirez qu'elle passe, & coupe plusieurs Meridiens avec lesquels, tous les Angles qu'elle fait sont tous differents entre eux, comme nous auons demonstté. Imaginons nous donc qu'il y a 4 ou 5. Nauires en cette mesme ligne, la quelle du premier Nauire sera autrement inclinée, & sera vn autre Angle avec son Meridien que celle du second, & celle cy vn autre que celle du troisieme, & l'Angle du 5. sera different de tous les precedents. Si donc le premier Vaifseau partant de son Havre pour tenir cette route auoit besoin de quelque vent determiné, comme seroit du Nord est, apres auoir cheminé quelque temps, & qu'il sera paruenü à vn autre Meridien, il faudra changer le Cap, pour tenir l'ancienne route, & changer d'Angle comme nous auons fait cy dessus, & faudra repeter cela d'espace en espace. Or combien sont rares les personnes dans vn Nauire qui puissent Geometriquement determiner en quel lieu, & de combien il faut changer le Cap? Ce qui toute fois est absolument necessaire, si vous voulez tenir tousiours mesme route, là ou les vents estans selon l'art tirez sur le globe avec lignes obliques vous pourrez sans aucun travail retenir tousiours le mesme vent.

*Que dans les Cartes Marines les Meridiens doiuent estre tracez par lignes droictes & Paralleles.*

#### CHAPITRE IX.

**P**our preuue de mon dire i'auance cette Maxime, Que routes, & quantes fois que plusieurs plans, ont pour commune section vne mesme ligne, & coupent quelque plan qui est par tout egalemēt distant de ladite section commune, toutes les sections qui se font en ce plan, sont lignes droictes, & Paralleles entre elles. Pour eclarcissement de cette proposition, de laquelle depend entierement la resolution de ce que ie vous promets en ce chapitre, soient donnés les plans CD. EF. GH qui ayent pour mesme section la ligne LM. du plan AB. & que ces mesmes plans coupent le plan IK. Parallele à la section LM. & au plan



plan AB. ie dis que les sections NOPQRS. sont lignes droites, comme il est evident par le 3. du liure 11. d'Euclide, où il est dit que la commune section de deux plans qui se coupent mutuellement est vne ligne droite. Secondement ie dis que ces lignes ou sections sont Paralleles entre elles, par ce que le plan CD coupe les deux plans AB. IK. qui sont Paralleles entre eux, dont leurs sections LM. NO. sont Paralleles par la 16. de l'vnziesme: ie dis de mesme de PQ. RS. avec L. M. dont les lignes droites ou sections NO. KPQ. sont Paralleles avec LM. donc elles sont Paralleles les vns aux autres par la 30. du premier des Elements. Cela posé, conceus que les plans AB. CD. EF. sont cercles Meridiens, dont les plans ont pour commune section l' Axe du monde qui sera icy LM. & que le plan IK. est

Parallele à l' Axe LM, dans le plan de la carte, en ce cas il est evident que les sections que seront tous les Meridiens avec le plan de la Carte seront lignes droites, & Paralleles entre elles.

Or ceux qui tracent les Cartes Marines supposent qu'elles sont veritablement Paralleles à l' Axe du monde: donc ils ont raison de tracer leurs Meridiens par lignes Paralleles.

*Que les Paralleles de l'Equateur doiuent estre representés es cartes Hydrographiques par lignes droites, & Paralleles.*

#### CHAPITRE X.

**I**E raisonne de la sorte. Les Paralleles del'Equinoctial sont aussi Paralleles entre eux: donc pour la 16. de l'onzieme les communes sections que font ces Paralleles avec le plan de l'Horizon seront Paralleles entre elles. Donc les Hydrographes les doiuent représenter de la sorte dans les Cartes, puis qu'ils les supposent pour l'Horizon.

*Que le Runs des vents doiuent estre lignes droites dans les Cartes Marines.*

#### CHAPITRE XI.

**V**NNauires estant sous l'Equinoctial, comme nous auons dit, & perpendiculairement sur l'Horizon, l' Axe ou pivot sur lequel est le plan de l'aiguille, s'il s'estendoit à l'infini, passeroit par le Zenith, & le Nadir, qui sont les Poles de l'Horizon. Donc si par ces Poles on decriuoit seize cercles maieurs, qui coupassent également la Circonférence de l'Horizon, les plans de ces cercles feroient 32. sections dans le plan de l'Horizon, qui toutes se couperoient au centre du plan de l'aiguille. Et sont telles sections que representent les 32. vents ou Rumbes que l'on trace dans les Cartes Marines. On met l'aiguille d'acier frottée d'aymant, droit sous l'vne de ces sections. à sçauoir sous celle qui est Nord & Sud, & celui qui les coupera à Angles droits sera Est & Ouest, & les autres correspondront aux autres.

Puis que donc le plan des aiguilles est le mesme que le plan de la Carte, comme ils le sont dans la Bouffole. Supposons que les Meridiens dans la Carte Marine soient lignes paralleles, les Runs des vents couperont necessairement tous les Meridiens à Angles pareils, selon que chaque vent se reculera du Meridien. Par exemple, le Nord est coupera tous les Meridiens avec vn Angle de 45. degrez, comme il se collige euidentment de là 29. du premier d'Euclide. Or si les Meridiens ne couppoient l'Equinoctial à Angles droits; l'aiguille ne pourroit iamais monstret Nord & Sud, ny pas aucun des autres vents.

## M A X I M E S.

De ce que nous auons dit cy dessus, & dirons encore cy apres, on peut colliger ces maxims: sçauoir, que les lieux qui sont en la Carte Geographique, ou au globe, sous vn mesme Meridien seront aussi en la Carte Marine sous vn mesme Meridien, representé par vne ligne droiſte, en laquelle ledit Meridien couppeladite Carte.

Que mettant les lieux en leur Longitude & Latitude, ils ne seront en leur vraye distance, excepté ceux qui seront sous l'Equinoſtial & en vn mesme Meridien, & tant plus ils s'esloigneront de l'Equinoſtial, la difference sera plus grande entre la vraye distance & celle qui est en la Carte, entre tels lieux.

Que c'est la mesme chose de nauiger par lignes droiſtes de la Carte Marine, que de nauiger par les Rumbes tortus & courbés des globes qui conseruent tousiours mesmes Angles avec les Meridiens.

Touteroite qui se fait sous la conduite de l'aiguille frottée d'aymant est ou circulaire ou spirale.

La route est circulaire, lors qu'elle est droiſt Nord & Sud, Est & Oueſt.

La route estant droiſt Nord & Sud, décrit vn grand cercle.

La route estant Est & Oueſt sous l'Equateur, décrit vn grand cercle: hors l'Equateur ne fait qu'un parallele.

Ceux qui nauigent par route & hauteur, s'ils sont assurez de l'un & de l'autre, ils seront aussi assurez de la Longitude: & de fait, celles qu'on a trouuée par telle voye se sont accordées avec celles qu'on a eu par le moyen des Eclipses bien obseruées; Que si quelcfois il y a eu de la difference, cela est venu ou du manque en l'obseruation de l'Eclipse, ou de ce qu'on s'estoit trompé en la route, manque possible d'auoir connoissance de la variation de la Bouſſole, n'y ayant façon au monde plus assurée de nauiger que par route & distance.

Ceux qui font des Cartes par routes & distances ne mettent vn lieu, ny en sa vraye Longitude ny Latitude. Et cette façon de nauiger ne vaut rien qu'és petites Navigations, comme celles de la Mediterranée, où il ne se passe iamais 24. heures qu'on ne voye terre, & en si petites distances l'erreur n'est sensible sur Mer.

*Pourquoy plusieurs Pilotes nauigeans par autre route que par l'Equinoſtial ou Meridien, se perdent, arriuant à terre, & s'echoiant lors qu'ils pensent en estre encor bien loin.*

## C H A P. XII.

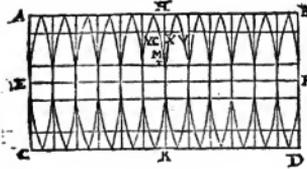
Plusieur se persuadent estre capables de conduire vn Nauire, & d'estre passez maistres Pilotes, pourueu qu'ils sçachent vne vieille routine qui est entr'eux; sçauoir que nauigeans Nord & Sud, Est ou Oueſt 20. lieues Françoises, 15. Alemandes, ou 17. Espagnoles, ils s'auancent d'un degré. Tenant la route du Nord est il en faut faire 21. Alemandes, ou 28. Françoises, pour hausser d'un degré, sans touteſois s'esloigner de la ligne Meridienne que de 20. lieues Françoises, & ainsi de chaque Run, comme ils trouuent dans la Table, dont ie parleray en son lieu. Cela posé, pourueu qu'ils ayent vne Eschelle de 100. ou 200. lieues, ils croyent que rien ne leur manque.

Que s'ils se trouuent à terre, lors qu'ils pensent selon leur estime en estre encor bien loin, ils disent que la Carte est mal faire, & que par exemple le Canadas, qui dans leur Carte est esloigné de Diepe de douze cents lieues, & de la Rochelle près de 1050. n'en deuroit estre distant que de 800. puis qu'ayant fait cet espace, pourueu que les brunes & brotiillars ne les surprennent point, ils apperçoient les costes de l'Isle de Terre neufue, ou du Cap Breton, ou par fois ils échoient, si la veuë ne corrige l'erreur de leur estime mal faite.

C'est ainsi qu'en Espagne, où il y a des Pilotes aussi ignorants qu'en France plusieurs se pleignent de ce que vogants de la Roche de Siatre près de Lisbonne en la Terçiere, qui sont

Cette

toutes deux sous le 39. parallele, se trouuent arriuez en cette Isle, lors que selon l'estime de leur cinglé, ils deuroient encor en estre bien esloignez. D'où ils concluent que les Azores deuroient estre posées dans leurs Cartes plus près de l'Espagne qu'elles ne sont. Et d'autre part venans de Habana, qui est en l'Isle de Cuba; & se trouuans derechef plus tost aux Azores qu'ils ne deuoient selon leur estime, ils disent au contraire qu'il faudroit esloigner d'Espagne les Azores plus qu'elles ne sont, & les mettre plus près de l'Amérique. Cette contradiction trouble fort les Pilotes ignorans ne pouuans remedier à cela, manque de connoistre l'art avec lequel leurs Cartes sont basties. Or pour faire toucher leur erreur au doigt, prenons quelque



exemple, de la Rochelle au Cap Breton près le Canadas, ou bien de Lisbonne à la Tercere, qui est l'vne des Azores. Posons en la figure que la Roche de Singre (qui est la bouche du Tage sur lequel est Lisbonne) est au point V & la Tercere au point Y. vn Nauiere allant de l'vn à l'autre n'aura parcouru que les parties du parallele VX. CY. & nullement la partie XC. qui toutefois est marquée dans la Carte.

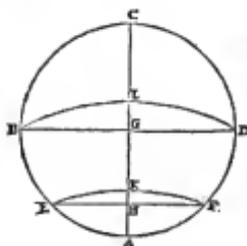
Vn Pilote donc qui dans sa Carte voit que l'espace qui est entre Y & V. est de 330. lieues Françoises, estimant auoir cinglé 250. lieues, se persuadera n'estre arriué qu'au point C. & croira que la Tercere est encor esloignée de luy de 80. lieues. Voguant donc encor à plein voilé, si le temps est obscur, & que l'Isle mesme ne luy frappe les yeux, infailliblement il ira heurter contre, & se briser, ou passant à costé, la laissera derriere soy, puis que reellement & de fait, les parties du parallele YC. YV. ne valent que 250. lieues Françoises.

La raison de ce méconte est, parce que ce Pilote suppose que les degrez du parallele 39. qui passe par la Bouche du Tage, & par la Tercere, sont égaux à ceux de l'Equateur, ne prenant garde que les Meridiens s'approchent à proportion qu'ils s'esloignent de l'Equateur, & qu'en ce parallele 37. vn degré est de 13. m. premieres & 32. n. secondes, plus petit qu'un degré de l'Equateur, & que si vn degré de l'Equateur vaut 20. lieues Françoises, vn degré du parallele 39. n'en vaudra que 15. & demie. Semblablement Allant de la Rochelle en Canadas par le 46. parallele, il trouuera dans sa Carte qu'il y a 1050. lieues, quoy qu'en effet il n'y en ait que 730. chaque degré de ce parallele ne valant à peine 14. lieues de France.

### Remede à l'Inconuenient proposé.

### CHAPITRE. XIII.

Supposons donc que dans les cartes Marines, bien que chaque lieu soit mis en sa propre Longitude, & Latitude, les distances toutefois hors des Meridiens, & de l'Equateur sont faulces. Pour y remedier les bons Pilotes se seruent de diuerses pratiques. Les vns au milieu de leurs Cartes choisissent vn Meridien qu'ils graduent inegalement, croissant les lieues à proportion qu'ils s'esloignent de l'Equateur, & prenant les degrez ou lieues qui sont au droit des endroits qu'ils veulent mesurer pour en connoistre la distance, D'autres



se seruent de diuerses pratiques : toutes lesquelles si elles sont vrayes se fondent sur la proportion que chaque degré de chaque Parallele à chaque degré de l'Equateur. Pour à quoy paruenir voicy comme il faut raisonner, & y proceder par le Theorème suiuant. La Peripherie d'un grand cercle à la mesme proportion à la Circonference d'un Parallele donné, ou bien chaque degré d'un grand cercle à chaque degré d'un Parallele donné, que le Sinus total à au Sinus du complement de la portion du Meridien, qui est entre l'Equateur, & ledit Parallele.

La raison est, parce que l'Equateur (le mesme est de tout autre grand cercle) a la mesme proportion à la Peripherie d'un Parallele, que le Diametre del'Equateur, a

au diametre du Parallele, & par consequent le semidiametre de l'Equateur au semidiametre du Parallele, comme demonstre Pappus, & apres luy Clavius. Or le semidiametre de l'Equateur estant posé pour Sinus total, le semidiametre du Parallele est egal au Sinus du complement de la portion du Meridien qui est entre l'Equateur, & le Parallele. Puis donc qu'en la figure mise icy supposant BLD. estre l'Equateur, & EK F. vn Parallele, BG. est connu, comme estant supposé pour Sinus total, & EH. y est aussi connu, par les Tables des Sinus, comme estant le Sinus du Complement de l'Arc BE. c'est à dire de la distance qu'il y a entre l'Equateur, & le Parallele. Faites donc vne regle de trois, en laquelle vous mettez pour premier terme le Sinus total, & pour second le seldit Sinus du Complement, & poue troisiéme terme vn degré ou 60. m. de l'Equateur: le 4. terme que la regle vous donnera sera le nombre des minutes del'Equateur, que vaudra vn degré du Parallele. C'est sur cette regle qu'est fondée la Table suiuant.

Table

Table montrant la proportion qu'il y a entre les degrez de l'Equateur, & de chaque Parallele.

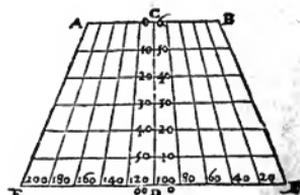
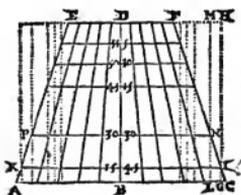
## CHAPITRE XIV.

D	M'	M''													
0	30	59	59	22	30	55	35	43	30	43	31	65	30	24	52
1	0	59	59	23	0	55	13	44	0	43	9	67	0	24	24
1	30	59	58	23	30	55	1	44	30	42	47	66	30	23	25
2	0	59	57	24	0	54	48	45	0	42	25	69	0	23	56
2	30	59	56	24	30	54	35	45	30	42	3	67	30	22	57
3	0	59	55	25	0	54	22	46	0	41	40	68	0	22	28
3	30	59	53	25	30	54	9	46	30	41	18	68	30	21	59
4	0	59	51	26	0	53	55	47	0	40	55	69	0	20	30
4	30	59	48	26	30	53	41	47	30	40	32	70	30	20	1
5	0	59	46	27	0	53	27	48	0	49	8	70	0	20	3
5	30	59	48	27	30	53	13	48	30	40	45	71	0	19	32
6	0	59	40	28	0	52	58	49	0	39	11	71	30	19	2
6	30	59	36	28	30	52	43	49	30	38	58	71	0	18	32
7	0	59	33	29	0	52	28	50	0	38	14	72	30	18	2
7	30	59	39	29	30	52	13	50	30	38	9	72	0	17	32
8	0	59	24	30	0	51	57	51	0	37	45	73	0	17	32
8	30	59	20	30	30	51	41	51	30	37	21	73	30	17	2
9	0	59	15	31	0	51	25	52	0	36	56	74	0	16	32
9	30	59	10	31	30	51	9	52	30	36	31	74	30	16	2
10	0	59	5	32	0	50	52	53	0	36	6	75	0	15	31
10	30	58	59	32	30	50	36	53	30	36	41	75	30	15	1
11	0	58		33	0	50	19	54	0	35	16	76	0	14	30
11	30	58	47	33	30	50	2	54	30	34	50	76	30	14	0
12	0	58	41	34	0	49	44	55	0	34	24	77	0	13	29
12	30	58	34	34	30	49	26	55	30	34	59	77	30	12	59
13	0	58	27	35	0	49	8	56	0	33	33	78	0	12	28
13	30	58	20	35	30	48	50	56	30	33	6	78	30	11	57
14	0	58	13	36	0	48	32	57	0	32	40	79	0	11	26
14	30	58		36	30	48	14	57	30	32	14	79	30	10	56
15	0	57	57	37	0	47	55	58	0	31	47	80	0	10	25
15	30	57	45	37	30	47	36	59	30	30	27	80	30	9	54
16	0	57	40	38	0	47	16	60	0	30	0	81	0	9	23
16	30	57	31	38	30	46	57	60	30	29	32	81	30	8	52
17	0	57	22	39	0	46	37	61	0	29	5	82	0	8	21
17	30	57	13	39	30	46	17	61	30	26	37	82	30	7	49
18	0	57		40	0	45	57	62	0	26	10	83	0	7	18
19	30	55	5	40	30	45	37	62	30	27	42	83	30	6	47
20	0	56	43	41	0	45	16	63	0	27	14	84	0	6	16
20	30	56	31	41	30	44	56	63	30	26	36	84	30	5	45
21	0	56	22	42	0	44	35	64	0	26	18				
21	30	55	49	42	30	44	14	64	30	25	49				
22	0	55	37	43	0	43	52	65	0	25	21				

*Des eschelles par lesquelles on corrige l'eur des distan:es qui se trouuent aux Cartes Marines.*

CHAP. XV.

**P**vis qu'en la Table precedente nous voyons qu'un degre du Parallele 60. n'est que la moitié d'un degre de l'Equateur, & que toutefois l'espace qui est dans la Carte Marine sous le 60. Parallele, est egal à l'Equateur: il est certain qu'on remediera à cette faute, si nous faisons des Echelles dont la proportion du 60. Parallele soit double de l'Equateur voicy comme quelqu'vns font. Ils prennent dans la Carte proposée par exemple 10. d. de l'Equateur AB. qui valent 200. lieues Françaises, & dressent à plomb sur icelle la ligne CD. qu'ils diuisent en 60. parties egales, & par chaque point, tirent autant de Paralleles à la ligne AB. laquelle leur represente l'Equateur, & dans le soixantiesme, ils prennent l'espace EF. double de l'Equateur, & diuisant l'Equateur en 200. parties egales, & le 60. Parallele EF. en deux cents autres parties egales,



Ils tirent des lignes de point en point qui donnent toutes les lieues, s'ils les tirent toutes: ou de 20. en 20. s'ils ne les tirent que de cet espace, comme vous voyez icy fait.

Telle est la pratique dont plusieurs se seruent pour faire leurs Eschelles qui est toutefois grandement fautif, la vraye proportion ne s'y trouuant qu'au 60. Parallele, comme vous connoistrez par la pratique suivante que ie vous vay donner.

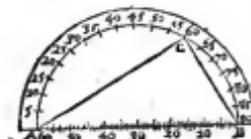
Tracez donc la ligne AB. egale à cinq degrez de l'Equateur: & si vous desirez que toute vostre Eschelle soit de 200. lieues Françaises, produisez là, & faites que BC. luy soit egale. Diuisez l'une, & l'autre en 60. parties egales, sur le point du milieu B. dressez la perpendiculaire BD. de telle hauteur que vous voudrez; par le point D. tirez la ligne EF. Parallele à AC, en sorte toutefois que la moitié AB. soit egale à la toute EF. Conioignez les extremités par les lignes EA. FC. Cela fait si vous desirez auoir la proportion du Parallele 15. voyant que dans la Table precedente ce Parallele n'a que 57'. 59". de celles dont AB. ou BC. valent soixante, ie prens avec mon compas 58. parties, & les transporte de B. en G. & de D. en H. & posant la regle de G. en H. ie remarque le point I. ou la regle coupe la ligne FC. & apres auoir transporté CI. en AK. ie tire la ligne KI. qui me representera le Parallele 15. Pour auoir le 30. ie prends 52. parties, comme m'enseigne ma Table, & les transporte de B. en L. & de D. en M. & voyant que la ligne FC. est coupée en N. par la ligne LM. par ce point ie tire la ligne NP. parallele à AC. Cette ligne PN. me donnera le trentiesme Parallele avec sa iuste diminution. Continuant ainsi, cette pratique me donne tels Paralleles que ie desire. Ou vous voyez la difference notable qu'il y a entre ces deux pratiques: L'une estant entierement conforme à la Table precedente, & l'autre grandement dissemblable il n'est besoin d'autre preuue pour monstrer la fausseté de la premiere, & la bonté de la seconde.

*Practique*

*Pratique excellente pour auoir la proportion des degrez de tous les Parallels, & faire Eschelles qui corrigent assurement l'erreur des distances qui se trouuent es Cartes Marines.*

## CHAPITRE. XVI.

Ovrez la pratique precedente en voicy vne autre encore plus facile, & qui a la mesme iustesse, sans qu'on ait besoin de la Table precedente: voire elle pourroit seruir pour la faire. Soit la ligne AB. vn degré de l'Equateur diuisé en 60. minutes, ou parties égales. Tracez sur cette ligne vn demi cercle ACB. que vous diuiserez en 90. parties, commençant la diuision en A, où auoit liny celle du diametre BA. Cela fait si vous desirez sçauoir



combien vn degré du parallele 60. a de minutes, des mesmes que l'on en donne 60. à vn degré de l'Equateur, posez l'vne des iambes de vostre compas sur le point B. & l'autre sur le degré 60. du demy cercle, & transportez cette ouuerture sur le diametre BA. & puis vous voyez que posant l'vne des pointes de vostre compas sur B. l'autre tombe precisement sur 30. dites que pour vn degré du parallele 60. il ne faut que 30. m. Si vous desirez auoir la proportion du parallele 21. ouuant vostre compas de B. en 21. & le transportant sur le diametre, vous verrez que l'autre pointe tombera sur 56. qui est le nombre des minutes deus à vn degré de ce parallele, comme vous pouuez voir en la Table n. icy cy dessus, & ainsi des autres.

Que si vous desirez faire vne Eschelle des lieux, prenez dans vostre Carte sur l'Equateur 100. lieux, & faites de cette grandeur le diametre BA. que vous diuiserez semblablement en cent parties égales, & a yant diuisé la Circonference ACD. en 90. parties, comme nous auons fait cy dessus, si vous desirez sçauoir combien cinq degrez du 60. parallele valent de lieux des mesmes que sont celles de BA, transportant vostre compas de l'ouuerture de B. 60. sur le diametre BA. vous trouuerez qu'il tombera sur 50. Et partant 5. degrez du parallele 60. ne valent que 50. lieux, si c'estoit du parallele 21. vous verriez que 5. degrez vaudroient là 94. lieux.

*Demonstration de la figure precedente.*

## CHAPITRE XVII.

Si on suppose que ACB. soit la moitié du Meridien, & que l'ars AC. soit le double de la Latitude du lieu C. de sorte que l'arc AC. estant diuisé en deux parties égales au point E. on conçoit l'Equateur passer par E. la ligne droite BC. sera le diametre du parallele qui passe par ledit lieu. Or telle qu'est la proportion



du diametre d'un cercle au diametre d'un autre, telle est celle qu'à la Circonference du premier cercle à la Circonference du second. (par la seconde proposition du liure 8. de la Geometrie pratique de Clavius) & par consequent celle qu'à vn degré du premier à vn degré du second. Donc vn degré d'un grand cercle comme est le Meridien, a la mesme proportion à vn degré du parallele qui pass: par C. qu'à le diametre AB. à la corde BC. ou bien au segment BD. qui luy est fait égal. Donc si on diuise vn degré d'un grand cercle en autant de parties égales, qu'en porte le diametre AB, vn degré du Parallele passant par C. aura de ces memes parties là, autant qu'en porte le segment BD. ce qu'il falloit demonst:rer.

Or la cause pourquoy cependant on prend l'arc AC. d'autant de parties, que porte de degrez la Latitude du Parallele, est parce que toute le demie Circonference ACB. n'a esté diuisée qu'en 90. parties, & par consequent chaque partie vaut deux degrez.

○○○○ ij

*Vsage des Eschelles.*

## CHAPITRE XVIII.

**A**Yant préparé vos Eschelles par l'une de ces pratiques, si vous nauigez sur une Carte commune Nord & Sud, ou bien Est & Ouest sous l'Equateur, vous prendrez dans vostre Carte avec le compas, l'espace du chemin que vous auez fait, & le transporterez sur EF. de la seconde figure ou sur le diametre AB. de la troisieme, & le point ou se terminera ledit espace, vous donnera le nombre des lieues que vous auez fait. Que si vous auez nauigé Est & Ouest sous le 30. parallele, transportez vostre espace sur la ligne NP. de la seconde figure, ou B. 30. de la seconde, & voyez la quantité partie de ces deux lignes, il coupera, & direz que c'est autant de lieues. Que si vostre route tranche plusieurs paralleles, on a de coutume de mesurer l'espace qu'on a couru, par l'Eschelle du parallele moyen. Par exemple si du Cap S. Vincent qui est à 37. d. Je suis allé à la grande Canarie, qui est à 28. Je prendray l'Eschelle du 33. parallele. Si vous desirez faire vostre compte par lieues d'Espagne, vous diuiserez un degré en 17½. Si en lieues de Hollande, en 15. Pour moy ie trouue la façon de compter de France, donnant 10. lieues au degré, la plus commode de toutes: & mesme on s'en sert en la plus part d'Espagne, comme remarque Mariana en l'histoire d'Espagne.

*Des Cartes Reduites.*

## CHAP. XIX.

**O**UVRE les Cartes dont nous auons parlé, il y en a d'une autre façon qui sont en grand credit entre les bons Nauigateurs. On les appelle communement Cartes de Reduction ou Reduites. Ces Cartes d'abord semblent estre entierement corrompues & trauersées contre toute sorte de raison, & n'auoir rien de bon, tous les Meridiens estans paralleles, contre leur nature, aussi bien qu'es autres Cartes communes, dont j'ay parlé. Et de plus, ayant tous les degrez de Latitude inégaux, ou pour le moins de cinq en cinq, chaque degré de Latitudes accroissant à proportion qu'il s'esloigne de l'Equateur, quoy que personne n'ignore que le Meridien & l'Equateur estans deux grands cercles, sont égaux, & que leurs degrez ne peuvent estre differents. Toutefois il faut auouer qu'il y a une admirable Symmetrie, & qu'on ne scauroit reduire le globe en plat avec plus de proportion, ny plus y rien iouster pour la rendre plus utile à l'Art de nauiger; quoy que quelques vns ayent pensé qu'en substituant les Tangentes au lieu des Secantes, dont cette Carte est composée, ils y trouueroient en cor quelque auantage nouveau, ne prenant garde à mille autres difficultez dans lesquelles ils s'embarasseroient.

On remarque dans ces Cartes trois auantages. Le premier, qu'es Cartes communes, la figure des terres & du monde est entierement alterée, defigurée, & monstrueuse, & le globe y estant représenté, comme'il estoit de figure cylindrique, est tend, par exemple l'Isle de Groenlande autant comme l'Afrique, & grossit ce corps par les poles & extremitez autant que par le milieu, là où es Cartes de Reduction, croissant & allongeant les degrez des Meridiens, à mesme proportion que les degrez des paralleles prennent du largeur, chaque terre en particulier tetient sa figure, & le globe n'est en rien alteré en sa propre forme & proportion. Le second est, que toutes les choses s'y trouuent bien plus iustes. Ce qu'est cause que les Hollandois, qui en ont appris de nous la construction, ne se ferent plus d'autres Cartes, spécialement en de grands voyages, & en ont fait imprimer sur du velin, qui se distribuent par routes les costes de la France, & d'Angleterre à fort bon prix, & n'y a de present Pilote entendu qui ne s'en fournisse. Le 3. est, que les degrez de Latitude croissants à proportion qu'ils s'esloignent de l'Equateur, il y a plus d'espace, que dans les communes, pour y tracer les Havres, & y mettre diuerses choses nécessaires pour l'entrée des Vaisseaux, qu'on ne peut dans les communes pour leur petitesse.

Avantages  
des Cartes  
Reduites.

Comment

*Comment il faut tracer vne Carte Reduite?*

## CHAP. XX.

**T**irez premierement l'Equateur & les Meridiens comme nous auons dit, parlant des Cartes communes, & pour auoir les Paralleles & degrez de Latitude d'vn, cinq, ou dix degrez de l'Equateur, selon que vous voudrez que soit vostre Carte, à grand ou petit point. (Es Cartes mediocres on en prend cinq. Icy pour n'auoir assez d'espace nous supposons que la ligne AB. vaut 10. d. de l'Equateur.) Sur cette ligne faites vn quartier de cercle ABC. diuisé en ses degrez. Sur le point B. dressez vne Tangente qui sera parallele à la ligne AC. Par chaque degre de la diuision tirez du centre A. tous les rayons iusqu'à ce qu'ils rencontrent la ligne BD. Icy nous ne les auons tirez que de 10. en 10. degrez: quoy que pour bi en faire il les faudroit tous tirer, & pour l'interualle du 10. parallele, prenez la secante du 10. degre AE. pour l'interualle du 20. AF. & ainsi des autres, iusques au 60. AD. que vous trouuez précisément double du rayon AB.



Cela posé vous diuisez chaque secante en 10. parties egales, qui vandront chacune 20. lieues, puis que nous supposons que la route contient 10. degrez de l'Equateur, qui valent 200. lieues Françoises. Il y aura toutefois de l'erreur, qui sera d'autant plus sensible que les degrez s'esloigneront de l'Equateur. Car non seulement les secantes croissent de 10. en 10. mais toutes consecutiuement se surpassent les vnes les autres: qui fait que tous les degrez doiuent estre inegaux.

J'ay toutefois choisi celle-cy pour exemple, afin que personne ne soit troublé s'il en trouue de basses de cette sorte, comme il s'en fait tout plain, & ne pense que ce soit encores quel' autre espee de Carte. L'aus que ie donne suffit pour en tracer vne dans la iustesse que demande l'Art, quand quelqu'vn en voudra prendre la peine. Les Meridiens & Paralleles estant tracez de la sorte, vous poserez, comme nous auons dit cy-deuant, chaque Havre, Isle, & Coste en la propre situation.

*Des Eschelles dont on se sert es Cartes Reduities.*

## CHAP. XXI.

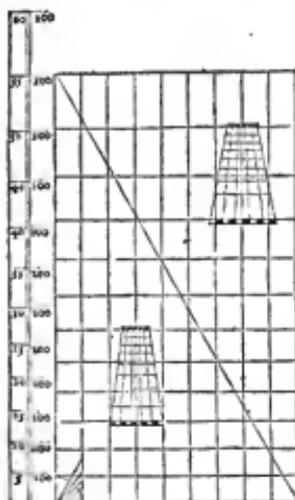
**D**ans les Cartes qui sont tombées entre mes mains, j'ay trouué 3. diuerses façons de tracer des Eschelles. Quelques-uns en mettent vne tout au long du premier Meridien: d'autres en font vne de trauers, qui couppetous les paralleles de la Carte. Là 3. se met en quelque lieu de la Carte qu'on iuge plus à propos. Chacune de ces trois, est composée de diuerses parties & symmetries, contenant chacune 100. ou 200. lieues Françoises: Hollandoises, ou Espagnoles, comme ils auient à propos.

Pour en faire vne Espagnole à 17. lieues & demie pour degre, dont l'usage est fort frequent es costes de Normandie & Bretagne; voicy l'usage & la pratique qu'ils tiennent. Ils tirent tout le long de leur Carte vne ligne parallele à leur premier Meridien, & pour faire 100. lieues Espagnoles, ils prennent cinq degrez de l'Equateur, qu'ils diuisent en 7. parties egales. & y aioustant vne septième, prennent ces huit septièmes pour cent lieues Espagnoles, & les posent le long de la ligne parallele à leur premier Meridien, commençant à l'Equateur, & se terminant d'vne huitième plus haut que le cinquième degre de Latitude.

La raison de cecy est, parce que 5 d. font 87. lieues & demie d'Espagne: duquel nombre la septième partie qui est douze & demy luy estant aioustée, fait iustement cent lieues; & par consequent cinq degrez, & vne septième des cinq fait cent lieues d'Espagne.

De cette Eschelle ils se seruent pour mesurer toutes les routes qui se font entre l'Equateur, & le 10. d. de Latitude, comme estant la moyenne entre 10. & nulle, plus grande que celle de l'Equateur; mais moindre que la 10. En quoy bien qu'il y ait de l'erreur, & qu'à

proprement parler elle ne soit faite que pour le 5. Parallele; & cet erreur est toute fois insensible. Puis prenant l'espace qui est entre le 5. & 10. degré de Latitude ils le diuisent come deuant, & y aiouent vne septième, & posent cette seconde centaine de lieues sur la premiere le long de ladite ligne Parallele, & se seruent de cette seconde centaine pour mesurer les routes entre le cinq. & 10. degré de Latitude, & entre le 10. & 15. & pourfuiuent ainsi diuisants chaque espace compris entre cinq degrez iusqu'à la fin de leur Carte, & connoissent la distinction de chaque centaine par certaines lignes ou notes trauesantes qu'ils tirent à l'extremite de chaque centaine.



La seconde Eschelle qui est tirée de traues toute la Carte, est plus commode que la precedente: sur l'un des Meridiens ils font vn Angle de 29. & du centre ou extremite dudit Meridien ils tirent par le 29. degré vne ligne droite trauesante tous les Paralleles de la Carte. Ils prennent l'Angle de 29. parce que la secante de 29. d. a par dessus son rayon ou Sinus total, environ la septième partie. Ce que vous connoistrez diuisant le rayon 1000 par 7 & aiouant le Quotien 143. (car il ne s'en faut qu'une; que ce nombre n'y soit) au rayon, vous trouuez 1143. qui est la secante de 29. d. De plus diuisez chaque partie de cette ligne comprise entre deux Paralleles, esloignez l'un de l'autre de cinq degrez en 10. parties qu'ils supposent valoir 100. lieues, & se seruent de chacune de ces Eschelles pour mesurer les espaces compris entre les memes Paralleles, entre lesquels est comprise l'Eschelle, & de plus encor, à mesurer l'espace prochain qui luy est superieur.

Ceux qui desiroient qu'entre 2. Paralleles distants les vns des autres de 5. d. fut comprise vne Eschelle qui ne seruit que pour mesurer les routes de cet espace desiroient au lieu de

la secante du 5. degré prendre la secante du deuxiesme degré, & demy, & la diuiser comme nous auons dit. Mais l'erreur en cecy ne peut arriuer à la largeur de la pointe du compas, dans les Cartes dont les Matelots se seruent ordinairement. l'auoue que cet erreur seroit sensible si on faisoit vne Carte à fort grand pousé, & que ceterui croiroit encor dauantage s'esloignant de beaucoup de l'Equateur. Mais en de grands voyages on ne se sert de telles Cartes, ou bien on en fait, où tous les degrez sont fort sensibles, & partant ou vous sauez aussi toutes les secantes, dont vous faites vos Eschelles, & par ainsi tous les degrez ont leur propre Eschelle.

Pour la 3. voicy la pratique dont ils se seruent. Ils traacent vne ligne egale à 100. lieues de leur Equateur: sur le milieu ils dressent vne ligne à plomb de telle longueur qu'ils veulent, & à l'extremite ils en mettent vne seconde Parallele à la ligne de l'Equateur. Et d'autant qu'ils supposent que cette ligne est du 60. Parallele, ils la font encor vne fois aussi grande que celle de l'Equateur, & conioignent l'extremite de ces deux lignes paralleles par deux autres lignes, entre lesquelles ils posent comme en bloc, & en fagot tous les Paralleles compris entre l'Equateur, & le 60. parallele.

Or pour sçauoir le lieu où il faut qu'ils posent leur cinquième 10.15. Parallele, & ainsi des autres, ils prennent avec le compas sur l'une des deux Eschelles que nous venons de dire les 100. lieues, par exemple de 30. Parallele. Et où ils voyent que cet espace compris entre les iambes de leur compas conuient entre les deux lignes qui doiuent terminer toutes leurs Eschelles, ils iugent que c'est le lieu de l'Eschelle du 30. parallele, & l'y mettent, & font ainsi de chacune des autres, raisonans iusqu'à ce qu'ils trouuent la couppe: puis diuisent chaque espace compris entre les paralleles, par exemple dixième, quinziesme, & autres, en cinq parties egales, par lesquelles ils tiennent autant d'Eschelles pour chaque parallele.

Telles sont les pratiques dont se seruent ceux que l'on estime les mieux entendus, & qui bastissent des Cartes qu'on iuge les meilleurs, & plus exactes: esquelles bien que l'auoue qu'il

qu'il n'y peut arriuer d'erreur sensible sur Mer, comme l'experience en fait foy: ces pratiques toutefois semblent fort mechaniques, & suietes à diuers erreurs, si les ouuriers ne sont fort circonspects. Pour moy ie serois d'avis qu'on quitaist cette façon Espagnole, suiette à des fractions, desquelles le commun des Matelots n'est pas capable, & que prenant la Françoisé qui compte 20. lieues par degré, & 100. lieues pour 5. degrez, sans aucune fraction, ils batissent leur Eschelle, en sorte que sans autre mystere ils supposent que chaque degré d'un Meridien vaut 20. lieues, ainsi dans vostre mesme Meridien vostre Eschelle se trouuera toute faite, & pourrez prendre tel nombre de lieues que desirerez.

Si neantmoins quelqu'un veut tenir cette Eschelle Espagnole, cela est à son choix. Si la Hollandoise, tout de mesme, à tel si toutefois que traçant l'Eschelle le long du Meridien selon la premiere façon, comme un degré ne vaut que 15 lieues Hollandoises ou Alemannes, pour en auoir 100. on prendra cinq degrez compris entre deux paralleles, & on y ajoutera un degré deux tiers du suivant parallele. Si vous faites une Eschelle de trauers la Carte suivant la seconde methode, pour faire une Eschelle Hollandoise de 100. lieues vous faites un Angle de 41. d. 25'. au lieu qu'en l'Espagnole il n'estoit que de 29. d.

Si vous desirez faire une Eschelle selon la 3. façon tenez la mesme pratique que nous auons dit touchant l'Espagnole nous prenons 41. d. 25'. m. pour la Hollandoise, parce que la secante de 41. d. 25'. m. porte le rayon ou Sinus total, & environ le tiers d'iceluy, comme 100. lieues d'Alemagne valent 5. d. & le tiers de 5. d.

Finalement il y en a qui sans autre mystere se seruent du mesme triangle où sont les secantes de chaque degré, & dont ils se sont seruis pour auoir la distance de leur parallele en batissant leur Carte, ce qui est tres facile comptant à la Françoisé.

*Des Cartes qui se font par routes.*

CHAP. XXII.

C'est de cette façon de Carte que tous les anciens Pilotes se sont seruis sur la Mediterrañée, & mesme dont la plus part se fert encor sur l'Ocean. I'en trouue de deux façons: car es vnés il n'y a aucune Longitude ny Latitude marquée sur la Carte, ains seulement vous voyez une ou plusieurs roses de vent peintes dans une Carte, & les Caps, Rades, & Havres posés chacun selon son Run de vent, auquel les Pilotes ont par leur propre experience connu qu'ils estoient, au respect les vns des autres, ou par les relations de ceux qui y ont hanté: & ces Cartes s'appellent Cartes faites par route, & distance. Es autres vous voyez les Latitudes marquées: telles Cartes se nomment Cartes par distance, & hauteur.

Cartes par route de deux façons

De la premiere espece sont pour l'ordinaire toutes les Cartes particulieres qui representent les Costes, Caps, Escueils, Rades, Batures, Ancrages, Sondes, & autres choses considerables en un Havre, comme on void es Cartes qui se retrouuent dans tous les Routiers, spécialement dans le Miroir, qu dans le Flambeau de la Nauigation, & dans la Colonne Flamboyante. Et cette façon de Carte est le principe de toutes autres Cartes tant Hydrographiques que Geographiques. Car pour faire une Carte vniuerselle ou quelque Royaume entier, il est impossible d'y paruenir par autre art que d'assembler, & compiler en un, toutes les Cartes particulieres, qui representent en detail les pieces qui composent le tout que vous pretendez representier.

Pour les Geographiques voicy l'art dont on se fert, & qui est la source, & le principe de toute Geographic. Vne personne ayant le dessein de leuer le plan de quelque pays, & en faire une Carte Topographique, trace sur un papier ou carton une rose avec les 32. vents, lesquels il tire le plus delicatement qu'il peut, & fait en quelque lieu qu'il iuge plus à propos une Eschelle de 20. ou 30 lieues, & les parties de ladite Eschelle grandes ou petites selon l'estendue qu'il veut donner à la Carte, & la grandeur du pays qu'il veut décrire. Et prenant une Boussole bien graduée, & dont il connoist précisément la declinaison, il se met en quelque lieu eminent, & le plus considerable du pays qu'il veut décrire, qu'il suppose estre le centre de la rose qu'il a tracé, & arrestant sa Boussole immobilement, regarde les villages, & autres choses considerables qu'il remarque en tout son Horizon, & tournant les pointes vers chacun, remarque à quel air, Run de vent ou degré de la Boussole respond précisément le lieu qu'il void, & ayant un homme du pays prés de foy qui sçait la distance de chaque lieu, l'interroge des lieues qu'il y a de l'endroit où ils son, iusques au lieu qu'ils

Façon de leuer le plan ou Carte d'un pays.

voyez: Que s'il respond que de ligne droite, & à perche volante il y a 3500. pas. il prend ce nombre de pas sur son Eschelle avec son compas, & en mettant vne iambe sur le centre de la rose, pose, & appuye l'autre, sur l'air du ven ou degré auquel il a remarqué qu'estoit ce lieu: puis tournant ses pinules de degré en degré, & regardant tout ce qui se presente à ses yeux, soit villes, bourgs, villages, maisons, forests, estangs, riuieres, ou autres choses, les pose comme deuant chacun en son lieu, & distance.

Ayant ainsi leué le plan d'un Horizon, il change de station, & transporte sa Boussole plus auant vers l'extremité de l'Horizon, sur quelq'un des endroits qui il a tracé, & sur lequel endroit, comme centre, il décrit vne nouvelle rose, qui aura Nord, & Sud parallele à l'autre. Et de là decouurant nouueau pays, & un second Horizon, fait comme deuant resterer cela tant de fois qu'il luy est necessaire pour auoir son dessein accompli. Que s'il desire que sa carte soit exacte, au lieu d'un homme du pays qui ne peut donner d'assurance certaine de la distance des lieux, il faut qu'il prenne la peine de mesurer ou faire mesurer la distance de chaque lieu. Ce qui est tres facile à un homme curieux, & intelligent en la Geometrie, y ayant plusieurs instrumens faits tout exprés pour compter les pas, & prendre assurément telle distance. Que si vous leuez le plan de plus de 15 ou 20. lieues il est expedient qu'és extremitez vous preniez la hauteur du Pole des lieux plus considerables. Car par ce moyen vous iustificierez les distances de ces endroits, & connoistrez si vous vous estes trompé en l'estime que vous auez fait au parauant de chaque lieu. Correz les degiez de Latitude, qui correspondent à chaque lieu, qui est la seconde façon de faire des Cartes par routes qui sont plus iustes que les precedentes.

Comment  
il faut leuer  
vne Carte  
des costes  
de Mer.

Sur mer voicy la pratique dont on se sert, qui ne differe en effect en rien de la precedente. Vn Vaisseau estant à la rade de quelque coste dont on veut leuer la Carte, celui qui la desire leuer trace sur vn carton vne rose, ou plusieurs, selon l'estenduë de la carte, avec les 32. vents qu'il tirera de plus subtilement que faire ce pourra. Sur les costes du carton, il marquera la quantité des degrez qu'il voudra estendre sa carte, subdivisant chacun en 20. lieues Françoises ou 15. Hollandoises ou 17.  $\frac{1}{2}$ . Espagnoles, desquelles mesmes lieues il se pourra tenir pour Eschelle. Cela fait il aura vne Boussole, de laquelle il connoistra precisement la destination en ce lieu mesme par sa propre experiance, & non selon la relation d'autruy, de peur qu'arriuant quelque erreur en son Meridien, toutes les autres situations ne soient fausses, & erronees. S'il desire donc tracer vne coste d'un Cap à l'autre avec les Bayes, Caps, Ports, Riuieres, Isles, Basses, Rochers, & autres choses qui peuuent seruir de marque pour la Navigation des contrées, avec les sondes & ancrages. Supposons qu'une coste aille d'un Cap à l'autre, selon que monstre la Boussole, de l'Est à l'Ouest, il se transportera avec le bateau de nef à l'un de ces Caps, & taschera d'en prendre la hauteur Polaire avec son Astrolabe ou Arbaleste; puis posant sa Boussole verra par les senestres ou pinules, si l'autre Cap respond precisement à l'Est, ou de combien de degrez il en decline, soit au Nord soit au Sud, & marquera cela dans vn papier: puis estimera combien de lieues il y a de l'un à l'autre. Et pour en estre plus assuré, s'y transportera faisant le chemin, soit par terre, soit par Mer, pour sçauoir precisement combien il y a de toises de l'un à l'autre, il y a diuers moyens pour exécuter cela, dont nous auons parlé traitant des estimés. Cela estant connu vous poserez le premier Cap dont vous estes party dans vostre carte en sa propre hauteur, & apres auoir tracé vne ligne droite à l'Est de ce Cap vous prendrez sur vostre Eschelle le nombre des lieues que vous auez trouué qu'il y a de l'un à l'autre, & là où sur cette ligne se terminera l'autre iambe de vostre compas, poserez le lieu de vostre autre Cap selon la figure que vous voyez qu'il a: Telle sera l'estenduë de cette carte.

Des Esti-  
més.

Or pour auoir le gisement & situation de iour ce qui est entre deux, regardez à quel Run de vent finit la coste, supposons qu'elle coure au Sudest certain nombre de lieues: vous procederés à ceste seconde situation comme en la premiere, traçant sur vostre carte du lieu d'où vous partez, vne ligne parallele au Sudest de vostre rose, sur laquelle vous transporterez le nombre des lieues que vous auez trouué.

Des Isles.

Ce qu'estant exécuté portez de mesme la Boussole sur tous les Caps, & autres lieux, y procedant comme deuant. Que s'il y auoit quelques Isles, Rochers, Bancs ou Baures en Mer, estant à l'un des Caps de la coste, regardez sur la Boussole à quel Run demeure l'Isle, & traçant derechef vne autre ligne occulte parallele à ce second Run obserué, Voyez en quel point ces deux lignes occultes qui vous representent vos deux rayons visuels, se souppent, & là posez la situation des Caps de cette Isle, avec la figure que vous y auez remarqué en estant proche, & la distance & vostre Carte de ce lieu se trouuera toute semblable

blable à celle qui en effet est depuis cette Isle usqu'à chacune des stations dont vous l'avez veue: ce que vous repetterez auant de fois qu'il y aura de choses dans cette figure que vous desirerez remarquer. Faisant chemin vous vous souuiendrez de ietter souvent la sonde pour connoistre les ancrages, & les remarquer dans vostre Carte en leur propre route & lieu, avec la quantité des brasses d'eau qu'il y a de moyenne marée: & la qualité du Sol qu'il y a sous l'eau, marquant de petits points aux lieux où il y a des bancs de sable, & des croiffettes où il y a des roches.

Comment  
se marquent  
les Bancs  
ou les Roches  
dans  
les Cartes.

Tel est l'art par lequel vne infinité de personnes curieuses ont leué les plans de chaque pays en particulier, & tout plein de Pilotes ont peint en leurs Registres les Costes & Havres où ils auoient abordé. l'en ay veu quantité à Diepe, en des papiers Iournaux de nos Anciens Pilotes tres naïfvement representez, & avec beaucoup d'art & de circonfpection; & n'y a aucun Havre celebre: où il ne s'en trouue quantité de semblables. C'est de ces papiers Iournaux & Registres, desquels on a tiré la plus part des Cartes particulieres que Lucas Chartier a recueillies, les inserant dans son liure, qui porte pour titre le Miroir de la Navigation, & depuis peu Coulon qui l'a amplifié dans la Colonne Flamboyante.

Or de toutes ces Cartes particulieres, tant Geographiques, qu'Hydrographiques, on a composé les Cartes des Royaumes entiers; voire l'vniuerselle, & les globes mesme, qui se vont perfectionnant de iour en iour, à mesure que telles Cartes particulieres & locales, & de bonnes relations, tombent entre les mains de bons Geographes, qui ont soin de mettre chaque chose en son lieu, & de corriger les fautes qu'ont fait les Anciens, à cause que les terres n'estoient suffisamment découuertes, avec les auantages qu'on a de present par le trauail de tout plein de grands hommes, qui nous ontourny des Globes & Cartes bien plus parfaites que celles dont vsoient nos deüanciers.

Esquisse de  
composition  
des Cartes  
vniuerselles.

Ceux qui veulent composer vne carte Hydrographique vniuerselle ou pour le moins d'vne plage notable, & deliurer les Matelots de la peine qu'il y a tant dans les Cartes communes que reduites, de changer à chaque parallele d'Echelle, & de prendre la moyenne proportionnelle, lors qu'ils nauigent obliquement par vn Nord est ou Sud est, ou autres vents collateraux, dont plusieurs ne sont capables, spécialement sur la Mediterranée, voicy la façon qu'ils tiennent pour faire des Cartes par routes, esquelles il n'y a qu'vne sorte d'Echelle qui regoe par tout. Ayans mis sur les bords de leur Carte le nombre des degrez de Latitude selon lesquels ils la veulent estendre, ils ont recours au globe où à quelques cartes vniuerselles, particulieres, communes ou reduites, routieres ou relations, il n'importe, pourueu qu'elles soient iustes. Et ayant par exemple, tracé l'Isle de Hoïffan en sa propre Latitude, s'ils veulent auoir la situation du Cap de Fine-terre en Espagne, trouuant dans leurs Routiers, Cartes ou Globes que ce Cap est à 43 d. 55. m. d'Elevation du Pole Septentrional, & qu'on va de l'vn à l'autre par vn Sud, Sudouest, vn peu plus à l'Ouest, polant vne rose de corne sur Hoïffan, & tirant le fil du centre par ce Rumb estuques à ce qu'il coupe le parallele 43: ils marquent cette coupe, & y pose, & depeignent ce Cap de Fine-terre.

Comment  
se font les  
Cartes par  
routes.

Que s'il ne sçait la Latitude de Fine-terre trouuant dans son mesme Routier que ce Cap est esloigné de Hoïffan de 92. lieues Alemandes de 17. au degre, & ce au Sud Sudouest; il prend sur son Echelle ce nombre de lieues avec vn compas qu'il estend sur ce Rub de vent commençant à Hoïffan, & là où l'autre pied du compas tombe, là il pose ce Cap, & va ainsi de Cap en Cap tantost n'ayant que la route, & le nombre des lieues, qu'il y a de l'vn à l'autre, tantost ayant la route seulement, & la Latitude de l'autre terme, tantost ayant, & les Latitudes des endroits, & la route qu'on tient de l'vn à l'autre, & le nombre des lieues qu'il y a. De plus trouuant dans leurs Routiers, la figure des Costes, les Isles, Roches, Escueils, Anchrages, & Barres, ils peignent le moins mal qu'ils peuvent toutes ces choses. Par ce mesme artifice ils tracent toutes les routes que quelque celebre Pilote aura tenu en quelque voyage loingtain, tels que nous voyons en quelques Cartes les voyages de Magellan, & autres qui ont trauersé la plus part des Mers.

Les Cartes qui se font ainsi ne peuvent seruir que pour les lieux qui sont proches les vns des autres, comme sur la Mediterranée où il ne se passe presque iamais 24. heures sans auoir veüe de la terre, & où partant l'erreur ne peut estre grand, & est facile de se raddresser. Mais sur l'Océan en de grands voyages il est impossible de s'en seruir. Premièrement parce que telles distances ne sont fondées que sur l'estime probable d'vn Matelot, & non sur aucune raison Geometrique, secondement parce qu'il est impossible que beaucoup de telles distances s'accordent entr'elles. Or vne distance dont vous avez besoin venant à

Cartes Esti-  
mes par  
Routiers ne  
peuvent  
seruir qu'à  
petits  
voyages.

PPPP

vous manquer, vous estes perdu. Car alors il est impossible qu'aucun de ces lieux, soit au respect d'un autre, en sa vraye Longitude ny Latitude. Et partant tout art vous quantant il n'y a que la providence diuine à qui en tel cas on puisse auoir recours.

*Methodes pour leuer la figure de quelque coste de Mer, ou plan d'un lieu proposé.*

CHAPITRE XXIII.

*Vierge de la fenestre d'Albert.*

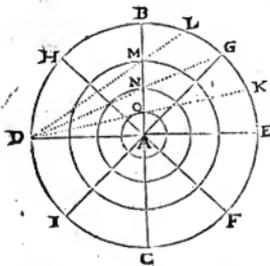
**P**renez vn carré de verre d'environ demi-pied ou huit pouces, qu'on diuise en petits quareaux d'un quart de pouce chacun, par le moyen de lignes paralleles qu'on tire avec del'Ancre, on enferme ce quareau de verre dans vn petit quadre de bois, d'un pouce d'espés, on attache immobilement ce carré à Angles droicts sur vne regle de bois longue d'un pied ou deux, & à l'extremité de cette mesme regle, vous eleuez à Angles droicts vn autre petit reglet de mesme hauteur que la fenestre, & on fait deux ou trois trous dans cette regle, afin de pouuoir par iceux regarder à trauers le verre tous les objets que vous desirez.

Estant fourni de cet instrument si vous desirez mettre en perspectiue quelque Pays ou Jardin, Cap, ou Coste, sur laquelle il y aura quelque Chasteau, bois ou autre particularitez; diuisez la Carte sur laquelle vous voulez faire vostre figure, en autant de quareaux qu'il y en a dans vostre fenestre, & ce avec des lignes blanches, puis mettant vostre instrument en quelque lieu stable le plus que faire ce pourra, mettez vostre œil à l'un des pertuis de la regle que vous iugerez le plus à propos, & adressant vostre vëte sur quelque partie considerable de l'objet proposé, par exemple sur quelque pan de muraille. Voyez à quel quareau de verre respond l'une de ces extremitez, & ayant marqué le quareau, & la partie du quareau, allez poser vn point sur le mesme quareau dans vostre carton: Puis remettant vostre œil au mesme pertuis, voyez à quel quareau respond l'autre extremité, & le transportez derechef sur vostre papier, & conioignez les deux points avec vne ligne droite, si elle est telle dans l'objet: Que si elle est angulaire prenez tous les points des Angles. Cela fait voyant ou respond le pied de la muraille transportez en chaque point en son lieu. Que s'il y a en cette muraille quelques portes, fenestres, ou autres particularitez, vous en remarquerez le lieu, & les extremitez, tant en hauteur qu'en largeur, y mettant par apres les ombrages avec la plume, vous verrez des merueilleux, & des proportions si parfaitement gardées, que ceux qui verront ce carton, & ne sçauront l'art avec lequel on a leué cette perspectiue ne sçauront assez en admirer l'industrie. Il y a du plaisir à depeindre par cette perspectiue vne armée Nauale, ou bien les compartiments de quelque beau jardin avec la situation des villages voisins, riuieres ou ruisseaux qui seillonent quelque lieu de plaisance, ou qu'on prend plaisir à considerer quelque lieu eminent tel que seroit S. Germain en Laye. l'en sçay d'autres qui ont depeint toutes les costes, terres doubles, Payfages, Villages, & Chasteaux qu'ils ont decouuert en de longs voyages qu'ils ont fait sur Mer, par cette pratique, ils auoient vne fenestre semblable à celle d'Albert, excepté qu'elle n'estoit point diuisée par quareaux, & desirant faire quelque remarque mettant l'œil à l'un des pertuis peignoient avec del'ancre sur le verre ce qu'ils voyoient à trauers; puis appliquans vn papier moite, sur le verre en enleuoient tout ce qu'ils y auoient tracé; puis corrigeant, & adoucissant les traits avec la plume, & y mettant les ombrages, ont fait plusieurs pieces qui ont esté admirées de plusieurs.

*Decrire*

*Décrire le monde, tel que le verroient deux yeux, qui seroient és deux Poles, qui regarderoient dans le plan de l'Equateur, l'Hemisphère qui leur seroit oppose:*

## CHAPITRE XXIV.



**A**yant décrit iusques icy les Cartes qui sont plus visitées sur Mer que sur terre: voyons brièvement la façon de tracer celles qui y sont moins connues. Pour donc en décrire vne, telle que demande ce chapitre. Du centre A. de l'intervale tel qu'il vous plaira, décrivez vn cercle, & le diuisez premièrement en quatre parties égales, par le moyen des deux diamètres BC. DE: puis en tant de parties égales que vous desirerez marquer de Meridiens en vostre Carte. Nous nous sommes contentez icy d'en marquer huit, sçauoir AB. AC. AD. AE. AF. AG. AH. AI. Cela fait déterminez le vous plaira pour deuoir estre le premier. Si vous posez AB pour le premier: AG. sera le

Pratique pour faire cette Carte sans projection.

46. AE. le 91. & ainsi des autres. Pour auoir les Paralleles si vous ne vous souciez point de la projection, il n'est besoin que de diuiser l'un de vos demi diatres en tant de parties égales que vous voulez marquer de paralleles, & tirer des cercles par chaque diuision. Que si vous desirez y garder les regles de la projection, diuisez l'un des quartiers de vostre cercle, tel que vous voudrez, en autant de parties que vous souhaiterez tracer de paralleles. Diuisons le par exemple en quatre parties égales par les points KGL. & d'iceux tirez au point D. des lignes occultes LD. GD. KD. ces lignes couperont le Meridien AB. és points MNO cela fait, si du centre A. de l'intervale AM. vous tracez vn cercle, ce cercle representera vn parallele qui sera distant de l'Equateur de  $22^{\circ} 30'$ . Semblablement du mesme centre A. & des intervalles AN. AO. traçant deux autres cercles, ils se trouueront esloigner entre eux de pareil nombre de degres. & en pourrez par ce mesme artifice en tracer tant & si peu que vous iugerez vous estre necessaire. Or ayant tous les Meridiens & les paralleles, il sera facile de trouuer la place de toutes les villes, lieux & endroits desquels la Longitude & la Latitude vous sera connue.

Et avec projection.

Que si pour auoir vostre Carte plus nette, & afin d'y pouuoir plus librement escrire les noms des villes, vous n'y voulez tracer aucun cercle ny ligne, il suffira en la faisant de tirer toutes les lignes & les cercles en blanc, puis faire au bord vn cercle diuisé en tous ses degres, qui representera l'extremité de tous les Meridiens, & attacher au centre vne regle, ou la coupe de tous les paralleles & climats soient marquez. Cette regle se tournant pourra se transporter sur tel degré du cercle que vous voudrez, & par ainsi vous estant donné quelque lieu, dont la Longitude, par exemple soit de 20. d. & la Latitude de 30. vous n'aurez besoin que de porter vostre regle sur le 20. degré, & sur la mesme regle compter le 30. degré: ce 30. degré vous donnera précisément le lieu que vous cherchez, soit pour placer dans la Carte s'il n'y est point, ou pour le trouuer s'il y est.

De toutes les façons qu'on a trouuées iusques à present: pour tracer des Cartes: on estime celle cy la plus naturelle, parce que le point visuel, estant en l'un des Poles du globe terrestre, ou de la Sphere. Il est euident, que si on s'imaginait la ligne DE. passer par le centre du monde A. & l'œil esleué perpendiculairement sur le plan de l'Equateur, au droit de A. selon la hauteur AD. & que le point A. fut abaissé au dessous dudit plan, avec le demy cercle BEC. tout cela estant de la sorte l'arc EK. paroistroit egal au demy diametre du cercle AO. dans le plan transparent CB. & que le point G. paroistroit en N. & L. en M. & ainsi des autres, & qu'ainsi tous les points de l'Equateur & de chaque parallele, & en vn mot tous les paralleles paroistroient tels qu'ils sont, sans changer aucunement leur façon circulaire, & que tous les paralleles croistroient ou se diminueroient avec vne iuste proportion: & que tous les Meridiens pareillement s'entre coupant au point de veüe, paroistroient lignes droictes au plan sur lequel se font les sections des rayons visuels, qui est le plan de l'Equateur: d'où s'ensuit que cette Carte peut seruir de montre à vne horloge, & qu'il n'y manque chose du monde, sinon que la tumeur qui est tellement propre du

Avantages de cette façon de Carte.

Manque-  
ment.Inuentée  
par Ptole-  
mée.  
Appellée  
Miroir du  
Monde.Mise en  
credit par  
Appian,  
Postel, &  
Scrivius.

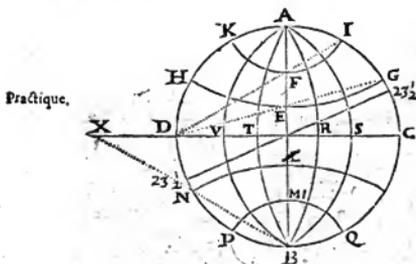
globe qu'il n'est pas possible qu'une chose plate la représente, & que la nature des terres ne s'y trouve pas tant disposée, comme pour la suivante, estant nécessaire de diuiser en cette Carte, & mettre en deux Cartes différentes & séparées les terres qui sont unies & jointes par ensemble.

Cette pratique est tirée du Planisphere de Ptolemée, ceux qui désireront en connoître la projection, & autres particularitez, les trouveront dans les doctes Commentaires que Commandin a fait sur cet ouvrage de Ptolemée. Ceux qui s'en sont seruy pour la Géographie sont Appian en la description du Miroir du monde, car c'est ainsi qu'il nomme cette Carte. Et dans sa Cosmographie, là où il le produit par delà l'Equateur iusques au Tropique du Capricorne, à la façon de l'Astrolabe de Stoflerin, & non plus outre, parce que les Anciens ne connoissoient que cette partie de la terre habitable. Elle a aussi grandement plu à Guillaume Postel, & à Jacques Senertius, qui en a expliqué l'usage fort amplement en trois liures & Bertius s'estonne fort de ce qu'elle n'est plus en vogue, n'y en ayant aucune qui soit si naturelle, facile, & qui représente mieux le monde, particulièrement depuis qu'on a depeint la Mappemonde entière en deux miroirs egaux, coupant le globe par l'Equateur, & que sans auoir égard à la projection ou perspective, on a simplement diuisé les Meridiens, ou la regle qui les représente en parties égales. Car par ainsi on a corrigé un manquement qui estoit fort grand en la Carte, qui estoit produite par de là l'Equateur iusques au Tropique, sçauoir que depuis l'Equateur iusques au Tropique du Capricorne, les Longitudes s'étendoient plus que celles qui estoient depuis le même Equateur iusques au Tropique du Cancre, d'où s'ensuiuoit un erreur intolérable, que la projection faisoit paroître un des Tropiques plus grand que l'Equateur, ce qui obligeoit à un calcul, ou à des Echelles particulieres.

*Décrire le Monde tel que le pourroient voir deux yeux qui seroient au point où l'Equateur est coupé par le 91. Meridien, chacun de quels verroit l'Hémisphère qui luy seroit opposé dans le plan du premier Meridien.*

## CHAPITRE XXV.

**V**N exemple nous suffira encores icy, tous les deux Hémisphères, n'estant qu'un seul & même profil.



Pratique.

Tracez un cercle de la grandeur que vous désirez que soit votre Carte, & le diuisez également en quatre parties par les lignes AB, CD, puis chaque quart en 90. degrez. Des points CD, comptez 23. degrez & demy, & d'iceux par le centre, tirez une ligne droite, cette ligne vous représentera l'Equateur. CD l'Equateur, AB. le colure des Equinoxes ACBD. le colure des Solstices.

Cela fait pour auoir tous les Paralleles, ou tels qu'il vous plaira, (icy ie n'en marqueray que deux de part & d'autre, tant pour euitter la confusion, que parce que tous les autres se tirent de même façon) pour auoir le trentième & le soixantième: des points G. I. tirez au point D. des lignes occultes, & remarquez les points EF. où ces lignes coupent le Meridien B A. puis par les trois points GEH. tirez une partie de cercle, cette partie de cercle vous donnera le trentième Parallele Boreal, faites en autant par les trois points IFK. & vous aurez le soixantième, ce que vous auez fait du costé du Nord vers A. faites le vers B. pour le Sud, par ainsi vous aurez tels Paralleles que vous souhaiterez.

Tenez la même pratique pour les Meridiens, & afin de les auoir aussi de trente en trente, transportez AF. en CS. & FE. en SR. & par les points ARB. ASB. tracez des parties de cercles: tels cercles seront les Meridiens Orientaux, que vous désirez, & en faisant autant vers D. vous aurez les Occidentaux.

Le ne m'amuse point icy à enseigner comme il faut faire pour tracer un cercle par trois points

points donne z, parce que ie l'ay enseigné au premier chapitre de ce liure, seulement ie vous auiseray que les centres de tous les Paralleles se doiuent trouuer dans la ligne AB, produitte de part & d'autre, & le centre de tous les Meridiens dans la ligne CD. produitte semblablement, par exemple X. sera le centre du cercle qui se tirera par les points ARB. Finalement on decrira le nombre des Longitudes sur l'Equateur depuis D. iusques en C. & ceux de Latitude depuis D. ou C. iusques en A. ou B.

La projection de cette Carte n'est differente de la precedente, qu'en la seule situation de l'œil: vous en trouuerez la demonstration dans Aguilonius au liure 6. de son Optique Projection  
Proposit. 92. & 118.

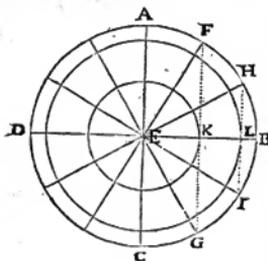
Zieglerus expliquant l'histoire de Pline, assure que l'Auteur de cette description est vn certain Arabe natif de Toledé nommé Arzael. Gemme Frison l'a depuis fort amplifiée, comme on peut voir dans le liure qu'il a composé de l'usage de ce Planisphere. Gerard Mercator ayant fait paroistre dans son Atlas vne Carte decrite de cette façon, elle a tellement plu qu'elle a esté iusques à present preferée à toutes les autres, pour cela seulement à ce que ie crois, que l'on voit en vn Hemisphere tout le monde ancien, sçauoir l'Europe, l'Afrique, & l'Asie: Et dans l'autre tout le nouveau Monde. Car hors de cela ie la trouue la plus imparfaite & difficile de toutes: premierement, parce que les Paralleles ne sont point Paralleles entr'eux. Secondement, parce que les espaces que les Meridiens comprennent en cette Carte sont fort inegaux entre eux, bien qu'en effect ils soient tous egaux. Troisiemement, parce que tous les degrez sont inegaux. En quatrieme lieu, parce que la raison optique demandant que les espaces qui sont au milieu de la Carte, & plus proches de l'œil, soient plus larges que ceux qui sont vers les extremes: on voit icy le contraire. Finalement par ce qu'il est tres difficile, & presque impossible, de trouuer aucune pratique mechnique, par laquelle on puisse connoistre la distance qu'il y a d'vn lieu en l'autre, & qu'il faut tousiours auoir recours au calcul.

Arzael Auteur de cette Carte. Mise en credit par Frison & Mercator. Ce qu'elle a de recommandable. Ses incommoditez tres grande.

*Decrire le monde tel qu'il paroistroit dans le plan de l'Equateur, si tous les points de l'hemisphere opposé tomboient à plom sur ce plan.*

#### CHAPITRE. XXVI.

Quelques vns raportent ce Planisphere à l'œil esloigné infiniment de la terre, mais sans m'arrester à la question que plusieurs traittent à ce propos, ie le rangeray au nombre des Cartes qui se peuuent faire par le moyen des perpendiculaires ou lignes à plom.



Soit donc proposé le Cercle ABCD. diuise par le centre E en quatre parties egales par les lignes ACBD Pratique.  
diuisez par apres chaque quartier en tous ses degrez, ou en tant que vous desirerez de tracer de Meridiens, & de Paralleles: icy ie ne l'ay diuise qu'en trois, par le moyen des deux lignes FE. HE. & ne tire les Meridiens que de trente en trente. Affin donc d'auoir le trentiesme Parallele, ie tire à plom la ligne HI. & pour auoir le soixantiesme, la ligne FG. lesquelles me donnent les points K. & L. par le moyen desquels, du centre E de l'Intervale EL. ie trace le trentiesme Parallele, & du mesme centre, & de l'Intervale EK. ie tire le soixantiesme: vous tiendrez la mesme

pratique pour tirer tels Meridiens ou Paralleles que vous souhaiterez.

Cette Carte n'est propre que pour faire veoir à l'aise les zones temperées car la Glacée & particulièrement la Torride y sont trop etrecies.

Commodité & incommodité de cette Carte.

*Décrire le Monde tel qu'il paroistroit droict, si tous les poinçts d'un hemisphere y tombaient à plom.*

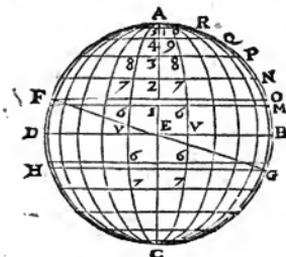
## CH A P. XXVII.

Cette Carte se fait de mesme façon que l'Astrolabe que Iean de Royas fit imprimer à Paris l'an 1551. le dis fit imprimer, car il n'en est pas le premier auteur, comme il auoit luy mesme à la fin du premier chapitre où il dit ces paroles. *Cui vero mortalium illud debeamus non facile dixerim. Illud certe scio in mathematicis doctissimos esse nostra semperstate viros qui plurimum in hac re contulerunt inter quos Gemma Frisius, cuius, & nos aliquando auditores fuimus* Et en effet les Planispheres ne sont pas de nouvelle inuention, & Royas n'en baille aucune demonstration, mais bien le docte Guidus Vbalduus en ses Planispheres On l'attribue toutefois à iuste raison à Royas, par ce que ç'a esté luy qui le premier, ce dernier siecle, en a donné la pratique, & les operations. Voicy donc la façon de dresser vne telle Carte.

Soit donné le cercle ABCD. de la grandeur que desirez que soit vostre Carte, tirez deux diametres qui se coupent à Angles droicts au point E. ce cercle nous representera le plan de l'Horizôn droict, qui sera le mesme que du Colute des Solstices. AC. sera le Colure des Equinoxes: & BD. la coupe de l'Horizon, & de l'Equateur. Affin d'auoir les projections de tous les Paralleles, diuisez le cercle ABCD. en tous les degrez: comptez du poinçt B. d'une part, & du poinçt D. de l'autre 23.30'. BGDF. & tirez l'Ecliptique FG.

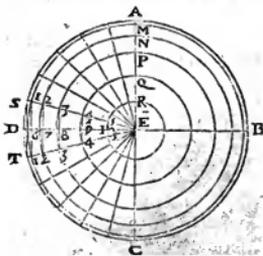
& les tropiques GIO. vous pourrez de mesme façon tirer tous les autres paralleles: nous nous sommes contentez icy d'en tirer demy douzaine de chascque costé.

Pour les Meridiens vous en auez desia trois de tracez; pour les autres vous vous seruirez des paralleles que vous auez descrit, & sçaurez que plus vous en aurez tracé grand nombre plus le trait des Meridiens sera seur, & plus exat d'autant qu'il est besoin par certains poinçts trouuez dans ces paralleles, deuter des Ellipses, qui toutes s'vniroent aux Poles A.C. & en effet vous bailleront les Meridiens. & affin de trouuer tous les poinçts necessaires pour conduire telles Ellipses, donnons vn exemple dans vn Meridien qui seruira



pour tous les autres.

La premiere chose qu'il faut faire, est de tracer vn autre Cercle egal au premier, & coupé en quatre quarts par les diametres AC. BD. comme vous voyez que nous auons fait.



Secondement prenez le demy diametre du premier parallele IM. & le transportez au second Cercle de E. en M. & de cet interuale tracez vn Cercle. puis celuy du second parallele 2.N. & le portez de E. en N. & tracez vn autre cercle: Faites le mesme du demy parallele 3. P. & faites le Cercle EP. & ainsi des autres, faisant autant de Cercles dans vostre second Cercle, qu'il y a de paralleles en vostre premier.

Troisiemement si vous voulez auoir les Meridiens de 15. d. en 15. degrez, diuisez vostre second cercle de 15. d. en 15. degrez, comme vous voyez que nous auons pour ce suier diuisé A.D. en six, & DC. en pareil nombre, affin que chaque espace comprit 15. degrez.

Quatriemement pour auoir l'ouale ou Meridien distant de 15. degrez du Meridien AC. & de tous les arcs compris entre ces deux rayons, tirez les cordes 1.1.2.2.3.3.4.4.5.5.

Cinquiemement prenez la moitié de toutes ces cordes, & transportez DS. de vostre second Cercle en EV. de vostre premier, 1.6. du second en 1.6. du premier: 2.7. en 2.7. 3.8. en 3.8. 4.9. en 4.9. & de 5.10. en 5.10. Puis transportez toutes ces mesmes distances sur les trois autres quarts de vostre premier cercle.

Sixiemement tirez delicatement vne ligne courbe depuis les poinçts V. par les poinçts

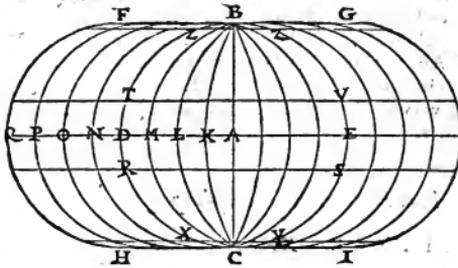
5. 6. 7. 8. 9. 10. iusques aux Poles AC. & vous aurez vne Elipse ou ouale qui vous donnera le Meridien distant de 15. degrez de part, & d'autre du Merien AC. Vous aurez par mesme artifice tels Meridiens qu'il vous plaira.

Ces ouales se traceront encore plus promptement, & plus parfaitement par le moyen d'un filer, & de trois pointés donnez, sçavoir les deux Poles, & le troisieme que vous trouuez dans L'equateur. Souuenez vous de la pratique que nous en auons donné cy dessus.

Ayant tous les Meridiens, & toutes les Paralleles, vous assignerez facilement la vraye situation à chaque lieu. Cela suffit pour cette Carte.

*Tracer le Monde entier en vne seule figure.*

CHAPITRE. XXVIII.



1. Tracez le cercle ABCD E. & le diuisez par deux diametres BC. DE. qui se coupent à angles droits en A.

2. Diuisez le demy diametre AD. en autant de parties que vous desirez tracer de Meridiens dans vn quart de cercle. Par exemple, en 4. par les pointés KLM.

3. Par les pointés B. & C. tirez les lignes FG. HI. egales & paralleles au diametre DE. qui

touchent le cercle, sans toutefois le couper.

4. Produisez le demy diametre AD, iusques en Q, en sorte que QD. soit egal à DA. & le diuisez en autant de parties egales que vous auez fait le demy diametre par les pointés NOP.

5. Du centre K. del'interuale KN. tirez vn demy cercle tant qu'il rencontre la ligne FB. faites en auant du centre L. & de l'interuale O. du centre M. & del'interuale P. & du centre D. & de l'interuale Q.

6. Par les trois pointés BKC. tirez vn arc, puis par les trois BLC. & finalement par les trois BMC.

7. Faites tout le mesme depuis A. vers E.

8. Dans la Circonference du premier cercle marquez de part & d'autre le 23. degre & demy depuis D. iusques en T. & R. & depuis E. iusques en S. & V. & tirez vn Tropicque par SR. & l'autre par TV.

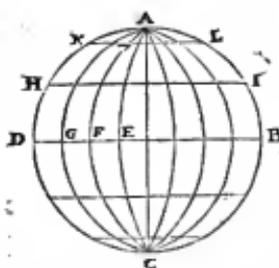
9. Des pointés B. & C. comptez encores 23. degre & demy iusques es pointés XYZZ. & tirez les deux cercles Polaires.

Vous pourrez par la mesme pratique tirer tels Meridiens & Paralleles que vous voudrez, & consequemment placer en son propre lieu chaque chose.

Ortelius s'est seruy de cette methode pour faire la Carte vniuerselle qu'il a mise au commencement de son Theatre, & semble estre preferable à toutes les façons precedentes, donnant par tout vn fort bel espace, & tres bien proportionné pour y decrire toutes les parties du monde, exceptés Zones glacés, qui sont fort peu considerables, & presque entièrement inhabitées.

*Autre Pratique plus commode.*

## CHAP. XXIX.



IL me semble que la precedente Carte seroit plus commode si on la diuisoit en deux Hemispheres, comme s'ensuit.

Tracez deux cerces chacun de la grandeur que vous desirez que soit vostre Carte, & les diuisez en quatre quartiers par les diametres ACBD.

Pour auoir les Meridiens diuisez chaque demy diametre en autant de parties egales que vous voulez de Meridiens, par exemple es points EFG. & tirez des arcs de cercle par les points AEC. AFC. AGC. & en faites autant de l'autre costé vers B.

Pour les Paralleles diuisez les deux quartiers AD. AB. en parties egales, & en tant que vous voudrez decrire de Paralleles, par exemple, en trois, par les points HI. KL. & tirez les lignes droictes HI. KL. & en faites autant vers C. Cette pratique sans doute approchera plus du naturel que pas vne des precedentes,

*Tracer vne Carte la mieux proportionnée qu'en puisse.*

## CHAPITRE XXX.



Diuisez le cercle ou carte proposée en quatre parties egales par les deux diametres AB.CD.

Diuisez l'Equateur CED. par exemple, en quatre parties de chaque costé, & par chaque point de la diuision, & les deux Poles, tirez des Elliptes, selon la pratique que nous auons dit en l'Astrolabe de Royas ou bien par le Probleme mis au commencement de ce liure, & vous aurez autant de Meridiens.

Pour les Paralleles voicy deux pratiques differentes.

La premiere sera diuisant le demy diametre EA. en parties egales, par les points HIK. & semblablement les deux quarts de cercle AC. AD. en parties egales

par les points QNL.MPP. puis tirant des arcs de cercle par les trois points QHP. NIP. LKM.

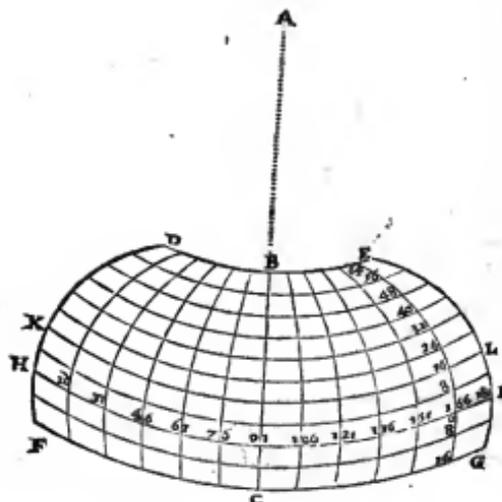
La seconde façon sera diuisant seulement les Circonférences de cercle en parties egales, & sans se soucier de diuiser le demy diametre EB. tracez les lignes ST. VX. en tant qu'il vous plaira.

## De la façon de tracer des Cartes particulieres.

## CHAPITRE XXXI.

**N**ous appellons Cartes particulieres, celles qui ne peuvent commodement, & avec suffisante proportion nous bien représenter tout l'Vniuers, mais seulement quelque partie considerable, comme seroit la partie du monde connu des Anciens, l'Empire Romain, les voyages de Pytheas, Hannon, S. Paul, les conquêtes d'Alexandre, ou bien l'une des quatre parties du monde. Comme aussi celles ou nous décriuons quelque Royaume, Prouince, pays ou lieu particulier, appellées communement Topographiques, & Chorographiques.

Cette particu-  
lière est ce  
que c'est.



Il commence par celle que nous fournit Ptolemée sur la fin du Livre 7. de sa Geographie, mais d'autant qu'en la façon qu'il tient, ceux qui ne sont bien versez en la lecture de cet Auteur, la trouuent difficile, & par trop embarrassée: ie seray le même par vne autre voye aussi certaine & grandement plus facile. Supposons donc avec Ptolemée qu'il me faille décrire la partie du monde, connu des anciens comprise entre le 64. parallèle Septentrional, & le 16. du Midy, & quis'estendoit de l'Occident en l'Orient, depuis le premier Meridien jusques au côté quatre vingtième.

Tracez premierement vne ligne droite, telle qu'est AC. & luy donnez 180. parties egales, des mêmes de laquelle BC. en aura 80.

2. Pour auoir les Paralleles: diuisez BC. en tant de parties egales que vous desirerez marquer de paralleles par exemple en 10. afin que chaque espace comprenne huit degrez: Puis posant l'une des iambes de vostre compas en A. tracez de l'autre par chaque point de diuisions que vous avez fait, autant de cercles: de ces cercles le dernier DBE. vous donne le parallèle 64. qui passe par Thulé. HI. l'Equateur & FG. le 16. parallèle opposé à ce luy qui passe par Meroë.

3. Voici la methode que vous tiendrez pour auoir les Meridiens.

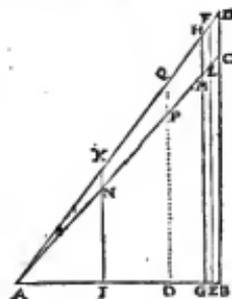
Tracez vn cercle ABC. qui ait le diametre BC egal à la ligne BC. de vostre Carte. Diuisez ce cercle en quatre parties egales par les diametres AB. BC. qui se coupent à angles droicts en D. Prenez 16. degrez de part & d'autre, sçauoir BF. & tirez la ligne F. 16. Faites en autant par le 24. degré BG. & tirez la ligne G. 24. & Finalement par le 64. degré BH. & tirez H 64. vous aurez par ce moyen dans vostre cercle, les Paralleles 16. 24. & 64. qui auront le même rapport avec le diametre BC. que tels paralleles ont avec l'Equateur. Car puisque l'Equateur & le Meridien sont grâds

QQQ



pat consequens egaux entre eux, les parties du Meridi en seront egales aux parties semblables de l'Equateur, d'où s'ensuit que les parties du Meridien de nostre Carte, sçauoir BC. nous estant conneuës, celles du diametre BC. de nostre cercle, nous seront aussi conneuës.

Supposons donc que ie uieille tracer dans ma Carreteize Meridiens, six de part & d'autre de la ligne BC. afin que chaque espace contienne 15. degrez. Voicy vne façon tres facile, & tres certaine pour auoir 15. degrez du 16. Parallele, 15. du 24. & 15. du 64. faites vn triangle ABC. duquel le costé BC. soit egal au Diametre ou Equateur de vostre cercle BC. produisez BC. iusques en D. en sorte que CD. soit egal à 15. degrez de l'Equateur de vostre Carte: par exemple à H. 16. Cela fait tirez la ligne DA. Puis prenez de mesme façon dans vostre cercle les autres Paralleles, & les accommodex dans vostre triangle, là où ils s'adônent, par exemple F16. en EL. G24. en GM H 64. en IN. & produisez chacune de ces lignes inscriptes, iusques à ce qu'elles coupent la ligne DA. en FHK. par ainsi FL. contiendra 15. degrez du Parallele LE. HM 15. du Parallele MG. & KN. 15. de NI. tout de mesme que CD. en contient 15. de l'Equateur CB. 4. Tout cela estant préparé, comme nous auons dit, prenez la ligne NK. & la transportez six fois de B. en D. & six fois de B. en E. sur le 64. Parallele. Semblablement prenez la ligne LF. & la transportez autant de fois sur le 24. Parallele, & MH, sur le 16. Parallele Austral FCG.



5. Par chacun de cestrois points, par exemple GLE. tirez des arcs de cercles: tels arcs seront les Meridiens que nous cherchons.

Vous pourrez vous seruir de la mesme pratique pour decrire vne partie du monde de 15. ou 10. degrez de quelque Zone que ce soit, abtegeant à mesme proportion l'Echelle AC. par exemple si vous vouliez decrire ce qui est depuis le 24. Parallele du Nord iusques au 64. vous ne donneriez à AC. que 140. parties. Il n'y a que les parties voisines du Pole qui auroient beaucoup de Longitude qui ne puissent estre decrites de cette façon.

C'est en cette façon de Carte qu'on decrie pour l'ordinaire l'Asie, y comprenant ce qui est depuis le 10. Parallele Austral iusques au 80. Boreal.

### Pratique propre pour decrire l'Afrique.

#### CHAP. XXXII.

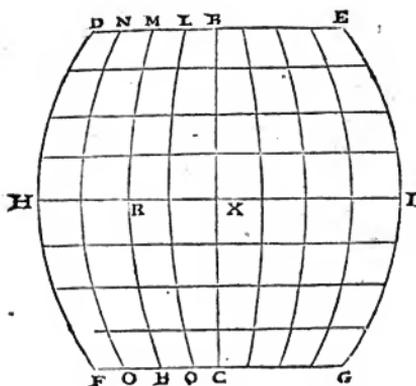
**V**Oicy vne autre pratique fort peu differente de la precedente grandement propre pour faire vne Carte d'Afrique, & qui y a esté employée par Hondus.

Supposant donc que l'Afrique aye 72. degrez de largeur, & 80. de longueur. Tracez la ligne BC. de la hauteur que vous desirez que soit vostre Carte.

1. Diuisez là en tant de parties que vous desirez de Paralleles: iel'ay icy diuisée en 8. afin qu'ils soient distans les vns des autres de dix degrez, excepté les deux derniers qui ne sont que de peu plus de 8. degrez.

3. tirez





3. Tirez à plom, vne ligne qui coupe en X. par le milieu la ligne BC. & puis que vous auez besoin de 89. Meridiens : prenez quatre dixaines sur la ligne BC. ou tant qu'il vous en faudra, & les transportez sur XH. d'un costé & XI. de l'autre,

4. Faites vn cercle comme en la precedente pratique, le diametre duquel soit BC. qui est la hauteur de vostre Carte, & ayant trouué dans ce cercle le Parallele 40. inscriuez le dás le triagle dont nous auons parlé, & le posez du point O. en P. & le produisez iusques en Q. cela fait PQ. contiendra dix degrez du Parallele 40.

5 Tracez par les points B. & C. deux lignes paralleles à HI. & sur icelle, des points BC. marquez autant de dixaines que vous en auez besoin.

6. Prenez dans vostre triangle la partie NK. & la transportez des points B. & C. sur les lignes qui vous represententent les derniers Paralleles de vostre Carte autant de fois que vous voulez y marquer de Meridiens.

7. Par chacun des troisponts qui se respondent comme sont DHF. MRP. tirez des arcs de cercle de part & d'autre, & semblablement des Paralleles par toutes les diuisions de la ligne BC.

*Facon propre pour decrire vne Carte de l'Europe.*

CHAP. XXXIII.

**B**ien que les autres parties du monde se puissent aussi tracer avec cette methode, nous l'attribuons toutefois à l'Europe, parce que la plus part des Geographes luy ont appliquee, & qu'il n'y a aucune facon qui luy soit si naturelle que celle-cy, là ou les autres se peuvent plus commodement tracer sur quelque autre trait.

En cette Carte tous les arcs des cerces qui representent les paralleles y sont concentriques, & egalelement esloignez es vns des autres. Et les Meridiens y sont exprimez par lignes droictes, qui sont de part & d'autre egalelement inclinez vers le Meridien qui est tracé au milieu de la Carte. D'où s'en suit qu'il n'y a que deux difficultez en cette Carte, l'vne à trouuer le centre comun de tous les arcs concentriques: l'autre à trouuer la proportion qui

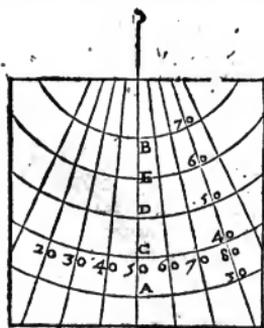
doit estre entre chaque partie du Meridien à chaque partie de chaque Parallele: d'où s'en suit vne autre connoissance, sçavoir qu'elle doit estre l'inclination des derniers Meridiens vers celuy du milieu.

Or affin d'entendre cela, & ensemble connoistre pourquoy nous auons dit en l'vne des pratiques que nous auons baillé cy-dessus, qu'il falloit diuiser en 180. parties egales, la ligne que nous auons pris pour l'Eschelle des Latitudes, desquelles il en falloit employer 80. pour la Latitude de la figure, & cent pour la distance qu'il y auoit depuis le plus petit parallele iusques au centre de tous.

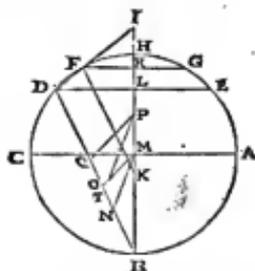
Vous vous souuiendrez que la largeur de toute l'Europe est d'environ 40. degrez, n'y en ayant aucune partie qui approche plus près de l'Equateur de 34. ou 35 degrez, ou qui vers le Pole passe le 74. ou 75. degrez,

car rarement on trace dans les cartes de l'Europe les Isles qui sont par de là.

QQQq ij



Cela posé choisissez dans cet espace deux Paralleles, par exemple, le 40. & le 60. pour trouver dans iceux les points de vos Meridiens car il est bon dans le choix que vous en faites de ne prendre pas les deux derniers, ni deux qui soient fort proches, autrement la Table seroit vicieuse en sa proportion. Pour cet effet tirez la ligne AB. pour vous servir d'Eschelle de Latitude, & la diuisez en tant de parties égales que vous desirez marquer de paralleles dans vostre Carte, nous l'auons icy diuisée en quatre afin que chaque espace contienne 10. degrez, & vous prolongerez AB. iusques en O tant qu'il sera de besoin.



Troisièmement pour sçauoir combien AB. doit estre prolongé prenez dans vn cercle tel que pourroit estre ABC. vn arc CD. de 40. degrez, & tirez le 40. parallele DE. & vn autre de 60. FG. puis que au parauant vous vous estes déterminé à ces deux pour y trouuer les Meridiens de vostre carte, & tirez vne ligne droite depuis D. par le point F. iusques à ce que elle rencontre le Diametre BH. produit en I. ce la mesme proportion qu'il y aura de DF. à FI. la mesme sera de CE. qui est l'espace comptis entre le 40. & le 60. parallele, à CO. qui sera le demy diametre du 60. parallele. Ayant ce centre vous dectirez des cercles de l'interuale OA. OC. OD. OE. OB.

Que si vous auez tracé, & diuisé vostre cercle auant qu'auoir déterminé vostre Eschelle comme nous auons fait en cette figure, il vous faudra tirer vne ligne droite de D. en B. & luy faire parallele FK. & pour lors la raison qui se trouuera entre DF. à FI. la mesme sera entre BK. KI. en consequence de quoy vous ferez vostre Eschelle, & donnerez à GE. l'espace de BK. & à EO. vous baillerez KI. puis vous diuisez CE. en deux au point D. pour faire 10. degrez que vous pourrez transporter de C. en A. & de E. en B. & plus outre si vous voulez, & par tous ces points vous tracerez des cercles du centre O. comme nous auons dit.

Reste à prendre dans les paralleles 40. & 60. des parties qui ayent les proportions requises avec les parties du Meridien que nous venons de déterminer sçauoir AC. CD. DE. EB. & certes puis quel Equateur, & le Meridien sont deux grands cercles, & par consequent égaux entre eux la mesme raison qu'il y aura entre CM. & DL. la mesme seroit trouuée entre le Meridien, & le 40. parallele DL. Puisque donc CM. donne CL. combien est ce que CD. nous donnera par ainsi il faut chercher vne quatrième ligne qui aye mesme raison à la troisième CD. que la seconde DL. à la première CM.

Voicy comme vous l'obtiendrez dans la droite DB. prenez BO. égale à DL. & tirez la ligne OM. prenez par apres MP. dans la ligne BM. produite en P. & tracez PQ. parallele à MO. & pour lors QO. sera en mesme raison à MP. qui est la mesme que CD. en laquelle BO. c'est à dire DL. à BM. c'est à dire à CM. Prenez donc la ligne OQ. & la transportez dans le parallele tracé par C. autant de fois que vous desirez & marquer de Meridiens tant à droite qu'à gauche du point C. Car AB. est le Meridien qui diuise la Longitude de l'Europe également en deux.

Par mesme pratique vous trouuerez dans le parallele 60. E. quelles parties répondent à 10. degrez du Meridien. Car comme il y a raison entre CM. & FR. aussi y en a t'il pareille entre le Meridien & le mesme parallele FR. Prenez donc BN. égale à FR. & tirez la ligne NM. prenez MP. égale à CD. tirez la ligne PT. parallele MN. vous aurez NT. pour la partie du 60. parallele que vous cherchez, & laquelle vous y appliquerez autant de fois de part, & d'autre du point E. que vous auez marqué de dix degrez sur le 40.

Tout cela disposé de la façon si vous tirez des lignes droictes par tous les points qui s'entre répondent en ces deux paralleles vous aurez tous les Meridiens de vostre cercle.

D'icy on peut entendre pourquoy Ptolemée en la figure que nous auons cy dessus auancée de luy a supposé que CB. estoit de 80 parties, des mesmes que BA. en auoit 100. Ptolemée en met 101. avec quelque fraction, mais vne partie avec sa fraction se peut omettre sans erreur sensible, sçauoir parce que si du point L. qui est l'extrémité du 16. parallele austral vous tirez vne ligne par le point H. qui est l'extrémité du 64. parallele boreal cette ligne couperait l'axe EA. produit à l'infini, en vn point duquel vne ligne tirée iusques en H. aura mesme raison avec la ligne HL. que nous trouuons entre 80. & 100. & partant il a esté de

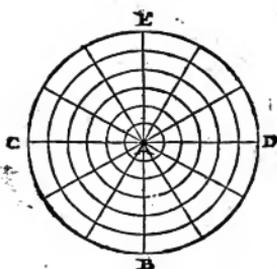
be-

soin qu'en cette carte là le centre des paralleles fut esloigné de 100. parties prises dans l'Eschelle des Latitudes.

D'icy aussi vous apprendrez pourquoy es cartes qui sont tracées selon la pratique que nous auons baillé en ce chapitre icy vous trouuez escrit ces paroles: Le Meridien du milieu est par exemple le 50. & les autres sont inclinez vers luy selon la proportion qu'il y à par exemple entre le 40. & le 60. Parallele, ou autres, selon que sera composée la carte, car le sens de telles parolles est que l'inclination des Meridiens d'acosté vers le Meridien du milieu est telle qu'ils doivent auoir au respect de ces deux paralleles que l'on nomme, & que l'on n'a eu egard seulement qu'à deux points trouuez en ces deux paralleles: car si vous auiez trouué en trois ou plusieurs cerceles les points par lesquels il faut tirer les Meridiens, vous ne pourriez pas avec vne ligne droite représenter tels Meridiens, puis que iamais ces trois ou plusieurs points ne se trouueroient en vne mesme ligne droite, & faudroit tracer des cerceles par ces trois points ou des Ellipses si on en auoit marqué plus de trois: or dans l'Europe, ou des cartes plus petites que l'Europe, on se sert de lignes droictes par ce que cela ne peut produire d'erreur sensible comme elle le seroit si en des cartes plus amples on prenoit des lignes droictes pour des Meridiens.

*Tracer vne Carte propre à decrire les Regions proches des Poles*

CHAP. XXXIV.



Cette pratique sera fort facile, & particuliere pour les côtrées qui sont proches des Poles, sans qu'on la puisse appliquer autre part sans tomber en des incommoditez, & disproportions considerables. Soit donc proposée la ligne AB. pour Eschelle d'vne carte qui doit contenir les pays qui sont à 30. degrez au tour du Pole vous la diuisez en tant de parties que vous trouuez bon d'y marquer de paralleles: nous l'auons icy diuisée en six; afin que chaque partie contint 5. degrez, & auons tiré autant de cerceles pour auoir les Meridiens diuisez: le dernier cercele BCED. en 12 parties égales, & vous aurez autant de Meridiens distans les vns des autres de 30. degrez.

*Carte propre pour decrire la France ou quelque autre Royaume.*

CHAPITRE XXV.



Puisque la France est comprise entre le 40. parallele, & le 52. & qu'elle s'estend 15. degrez du Couchant au Levant.

Soit proposée la ligne AB. pour seruir d'Eschelle de Latitude à vostre carte. Diuisez la en 4. parties égales AC. CD. DE. EB. chacune desquelles contiendra trois degrez,

1. Tirez par les points ACDEB. des perpendiculaires AH. BN. &

3. Tracez vn cercele ADC. & y marquez l'Equateur ABC. en sorte que le demy diametre BA. soit egal à l'vne des parties de vostre Eschelle AC. puis tirez le 40. parallele D 40. & le 52. F 52.



4. Prenez le demy diametre ED. & le transportez sur la ligne AH. autant de fois que vous desirerez y tracer de Meridiens par exemple es points FGH. chaque espace vaudra trois degrez; Prenez semblablement la moitié du Parallele 52. & le transportez tant de fois qu'il vous plaira sur la ligne BN. & cōioignez par lignes droictes les points IF. LG. MH. & vous aurez par ce moyen tous les

Meridiens , & paralleles de vostre Carte que si vous les voulez tracer de degré en degré il ne faut que diuiser chacun de ces espaces en trois.

Vous remarquerez qu'en cette sorte de Carte pour l'ordinaire on ne marque les degrez qu'en l'extremité, sans les tirer le long de la dicte Carte, affin qu'elle soit plus nette, & propre à recevoir ce que l'on y veut escrire, & partant si vous desirez sçauoir en quel Meridien est quelque ville, il faut tendre vn filet par le lieu de cette place, & par deux chiffres qui se trouuent pareils. tant au haut de la Carte qu'au bas par exemple par ce que le mesme fil qui passe par Lion passe aussi par le 26. degré tant au haut de vostre Carte qu'au bas dicte que Lion est en cette Carte au 26. degré de Longitude, & par ce que tendant vostre fil de trauers par le mesme lieu vous voyez qu'il coupe le 45 degré, & 12. minutes dites que telle est la Latitude de Lion.

Souuent aussi en semblables cartes on y met vne Eschelle des lieues pour faire connoistre combien de lieues contient vn degré de Longitude ou de Latitude, & mesme on voit de semblables Eschelles és cartes ou les Meridiens ou bien où les paralleles sont parties de cercle: mais il est hors de doute que telles Echelles sont extrêmement fautiuës, & trompeuses non seulement aux cartes circulaires ou absolument elles ne valent rien mais encoresouuent en celles cy, où toutes les lignes sont droictes, comme vous pourrez remarquer si vous transportez sur l'Eschelle, la Diagonale d'vn des trapezes de la carte, & telles Echelles à proprement parler ne sont certaines, & veritables qu'és cartes Topographiques, où on ne décrit qu'vne Prouince ou vn lieu de petite estendue.





# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOURNIER

LIVRE QUINZIESME.

Des Vents.

**T**raictteray icy premierement, de l'artifice admirable qu'ont les gens de Mer pour se servir à leur auantage des Vents. En second lieu ie donneray vne briefue histoire des Vents. La troisieme partie sera de la cause des vents, & sur la fin j'apporteray diuers presages des vents & tempestes prochaines.

*Quels sont les Vents, dont on se peut seruir remant la mesme route.*

## CHAPITRE PREMIER.

**C**'Est icy l'vne des questions des plus raisissantes & admirables qui soient en tout le sūiet de la Navigation, de laquelle personne des Anciens n'a traicté, ny peu traicté, cet Art n'ayant esté trouué que ces derniers Siecles par nos Matelots: lesquels n'en ont pareillement rien couché par escrire, estants plus adroits à bien faire qu'à biens expliquer. Ie dis donc que c'est chose digne d'vne grande admiration, de voir que mon seulement diuers vents seruent pour diuerses routes & chemins, mais encore que de trente deux vents lesquels on diuise la Boussole, il y en aye vingt ou vingt & vn qui vous seruent, sans que vous soyez obligé de changer de route, & qu'il n'y en aye aucun qui vous contraigne de retourner sur vos pas. ce luy mesme qui vous est d'tout contraire, vous faisant encore auancer, bien qu'en biaisant & alongeant vn peu vostre chemin, l'Ouest ou vent d'Occident portera vn Nauire vers l'Oriens, vers le Septentrion & le Midy, voire mesme entre le Septentrion & l'Occident, & on voit tous les iours aux detroits de Sunde, & de Gibraltar, des Vaisseaux entrer & sortir, & faire voile à contraire route, poussez d'vn mesme vent: & cecy sembleroit si admirable si l'experience iournaliere n'en donnoit tesmoignage, que personne ne le croiroit, & diroit chacun ce que quelques Mariniers du Lac Maiour, dirent iadis d'André Dorie, lequel cōme vn iour il faisoit voile andit Lac, s'aydant des vents presque contraires à la façon ordinaire, inconnue iulques alors à ces Mariniers là qui n'auoient accoustumé d'aller sur l'eau, sinon portant le vent entre deux esoutes, aussi tost qu'ils le virent venir, cinglant deues eux, ious estonnez se persuaderent qu'il estoit Sorcier, & que les Diables pouissoient son bateau, estumants qu'il fut impossible d'vser de mesme vent qu'eux, pour aller surgir à vn Port opposé: Et ce fut possible la raison pour laquelle Eolus & Neptune furent tenus autrefois pour Dieux des Vents & de la Mer; & nous sçauons que les Anciens voyants que les Floistes du Roy Salomon arriuoient tousiours à bon Port, dirent qu'il auoit vn Empire sur les Veots, ainsi qu'à remarqué Euthimius Monachus: mais pour moy i'estime que ce n'estoit autre chose que la prudence de ceux à qui il b'ailloit la charge de les gouuerner, les instruisant de l'art avec lequel ils pouuoient se servir de rous vents, se les rendants rous propices: bien que ie ne vueille nier que la protection particuliere dōt Dieu assiste ces Vaisseaux, n'y seruit plus que rout art humain; quoy que s'en soit, c'est vne singuliere prouidence de Dieu, d'auoir donné aux hommes, & les Vents, & l'adresse de s'en ser-

André Dorie se tenoit des premiers de vents contraires sur le Lac Maiour.

Pourquoy Eolus estimé Dieu des vents.

Adresse des Floistes de Salomon.

uit. Certes si Eolus ou Salomon ont eu cette connoissance, il est certain qu'elle s'estoit perduë avec eux, & que ce n'a esté que ces derniers Siecles qu'elle a esté communement reduite en pratique.

Pratique  
des Chi-  
nois.

Que veut  
dire Louier  
sur vnz  
pointes.

Vents de  
Quartier  
poiquoy  
preables  
à sous-  
uer.

Or pour decider ce que i'ay proposë au titre de ce chapitre, ie dis que de present l'art de Nauiger est paruenü à telle perfection qu'il n'y a aucun vent qu'un bon Maistre ne puisse se rendre propice. Les Chinois qui ne sont encore experimentez au fait de la Marine, ne vont iamais sur Mer qu'ils n'ayent vent derriere, & ne peuvent autrement gouverner leurs Ioncos: mais chez nous tous vents sont tenus pour bons, & fauorables, qui n'auoient le lieu ou nous allons de plus près qu'un Run & vn quart, & ce pour louier sur vnze pointes de bord à bord; ce qui ne repugne à ceux qui disent que pour courir à la Bouline, & proche le vent il faut six pointes; parce que le vent qui souffle, va pour vne, & est compté pour le premier par les plus braues Nauigateurs, bien que ie n'ignore pas que la plus part croyent qu'on ne scauroit approcher plus près que d'un Run & demy, qui valent six pointes, mais l'experience m'a fait connoistre que ce que i'auance n'est pas impossible. Par exemple, si ie veux aller au Nord, tous vents me seront bons, depuis le Nordest, quart de l'Est, ou le Nordouest, quart d'Ouest iusques au Sud, les vns toutefois sont meilleurs que les autres, le meilleur de tous est le vent de Quartier. Par exemple allant au Nord, le meilleur vent sera Suest ou Sudouest, d'autant que pour lors on peut se seruir de tous les voiles, ce qu'on ne peut faire ayant vent derriere, l'Artimon ne seruant de rien pour lors, & les voiles du mast, d'autant que fort peu, à cause de celles du grand mast, qui reçoient tout le vent, & de plus les voiles bandent dauantage, & se remplissent bien mieux de vent de Quartier. Un bon Voilier fera 60.70. par fois 80. lieües Françoises en 24. heures, d'un quart dauantage que de vent d'arriere, de costé, ou de Bouline.

*Comment le Maistre se doit seruir des Vents.*

## CH A P. II.

SA prudence consiste spécialement en trois choses. La premiere, à ne perdre point de temps, ains auancer tousiours chemin, & recueillir dans les voiles tous les vents qui luy sont fauorables; ou peuuent estre viles, tenant sa droicte route. La 2. les vents propices, changeants il doit prendre tel vent, & telle route qu'il ne s'écarte que le moins que faire le peut de son droict chemin. Troisiëment de grand temps, c'est à dire les tempestes suruenantes, abbatre tant de voiles, prendre telle route, & tourner tellement son Vaisseau que tant que faire ce peut il en demeure le Maistre, & sçache la part où le vent le porte.

*Ce qu'il faut pratiquer allans à la Bouline, ou de vent de costé.*

## CH A P I T R E III.

NOUS appellons aller à la Bouline ou tenir le liët du vent, lors qu'un Vaisseau, par exemple, allant au Nord y est porté par un Est Nordest, ou bien Ouest Nordouest: voire suuant ce que nous auons dit, il y a plusieurs braues Pilotes qui se seruiroient encore du Nordest, quart à l'Est, ou du Norouest quart à l'Ouest, ne s'esloignant que d'un Run, & vn quart du lieu où ils vont louians sur vnze pointes, & bien que tels vents pris de part & d'autre, semblent tout contraires à leur route: si est-ce qu'il y a des Vaisseaux tellement bastis, qu'ils feront autant de chemin de ce vent, que s'ils auoient vent derriere, auançant par fois 40. à 50. lieües en 24. heures, ce qui prouient de la forme du bastiment, & de ce que le Maistre fait tellement biaiser les voiles, qu'il n'y en a pas vne qui ne serue.

Deriue ce  
que c'est.

Ce vent toutefois à cela de particulier qu'on ne s'en peut seruir que de beau temps, car si le temps est rude on tire dedans toutes les voiles, & pour lors, le gouvernail n'ayant la force de tenir la droicte route, le Nauire deriue, c'est à dire, ayant par exemple le Cap au Nord le vent estant de Nordest la deriue le portera Ouest Nordouest d'ordinaire 12. lieües en 24. heures sans aucun voile, supposé qu'il n'y ait point de marée, car si la marée par un mouuement secret aide le vent, la deriue en sera bien plus grande.

*Ce qu'il faut faire de vent derrière ou tenant le large,*

#### CHAPITRE IV.

**D**E vent derrière on ne se sert point d'Artimon, mais le temps estant bon, on dresse tous les voiles du grand mast, & du mast d'avan. pour recevoir ce qui échape des voiles du grand mast, & de plus on rend le grand Beupré, qui loignant presque l'eau, reçoit le vent qui échape au dessous des autres voiles par les flancs, & le long du bordage du Nauire, on tend aussi le petit Beupré pour faire ce qu'il peut.

Tenir le large c'est le servir de tous les vents qui sont depuis le vent de costé jusques au vent de derrière inclusivement.

Il faut noter que jamais on ne tient vne mesme route iuste, tant à cause de l'instabilité, des vents, que de l'agitation du compas, ou des marées, ou du manquement du gouvernail, qui par fois sera trop estroit ou mal fait, ne prenât l'eau comme il deuroit. Par exemple, tenant la route du Nord, à toute heure il se iettra du costé du Nordouest ou Nordest. Et c'est à cela, à quoy doit continuellement veiller le Pilote avec le compas qu'il a devant luy commandant au Gouverneur que de bas bord il vienne à tienbord, ou de tienbord à basbord, pour se redresser & remettre en droit chemin.

*Ce qu'on doit faire durant les tempestes.*

#### CHAPITRE V.

**D**E grand temps voicy l'ordre qu'on tient, on commence à abbatre les plus hautes voiles, telles que sont les Pettoquets; le temps grossissant, on abat les Huniers, réservans les seuls Paefix du grand mast & du Borcec; si les vents augmentent & les vagues croissent, on abat le grand Paefix, puis le petit: finalement on abat les verges ou antennes, & les masts de Hune, pour ne donner aucune prise aux Vents, & pour lors on se laisse aller à masts & à corde, gouvernant le plus droit qu'il est possible: quand l'on n'est plus maître du Gouvernail, & que la Mer agitée est si haute qu'elle frappe le voutis de l'arrière du Nauire, & qu'il y a à craindre qu'un coup de Mer n'emporte la Dunette, n'entre dans la chambre du Capitaine, & n'abîme le Nauire, ou présente le costé au vent, & à la vague d'un Run & demy, afin que la vague ne frappe plus qu'en glissant, & épaulant le Nauire. Si durant la tempeste on decouvre quelque rade ou on puisse se sauver, l'premierement de loïn on amenera les deux masts de Hune, & on arriera les vergues le plus bas qu'on pourra, afin de ne donner prise au vent. Arrivé qu'on sera en rade, si il n'y a point de marée, on tiendra tousiours le Cap au vent: Si il y a marée qui excède le vent, on mettra le Cap d'où viendra la marée. Tout ce que dessus ne servant plus de rien, on coupe tous les masts, excepté le mast d'avan; qui est le dernier remède pour sauver la vie des hommes, & le bien du Marchand. Sur tout en tels accidens il ne faut manquer de demonter le canon; ou du moins le saisir si bien, qu'il ne n'augmente le travail du Nauire. Mettre à la Cape est mesre le costé du Nauire au vent, & porter la grande voile au liç du vent si est possible, mettant le gouvernail sous le vent, c'est à dire le faisant parallèle à la grande voile: si on ne peut, on abbatre la voile, & on met le costé à traver le vent. Pouger est de grand temps avoir le vent derrière, ne portant que le Borcec ou outre moindre voile.

*Maximes concernantes le mouïvement d'un Nauire.*

#### CHAP. VI.

**T**OUT le mouïvement d'un Nauire depend du vent & du gouvernail. Le vent pousse le Vaisseau, & le gouvernail dresse son cours.

De tous les Vents qui donnent dans les voiles, ceux qui portent sur l'Avan & Prôuë du Nauire, sont les plus forts. & tirent plus puissamment le Vaisseau, tant à cause de la pointé

RRRr

de l'Esperon qui est en celieu, qui fend plus facilement l'eau, & qui par apres va s'escargissant, que parce que le vent qui donne en la prouë, tire le Nauire, là où le vent de la poupe ne fait que le pousser. Pour cet effet on porte bien plus de voiles sur l'Auan que sur l'arriere. Car & la grande voile du mast d'Auan est quarrée, & le grand Beaupré deuale presque iusques dessus l'eau, pour recueillir le vent qui eschappe des autres voiles, ou du long des bordages. Là où la voile du mast d'arriere est vne voile Latine faite en tiers point, qui ne peut recueillir beaucoup de vent, & sert plustost estant bien tendu, pour aider & favoriser le gouvernail, affermissant, dressant & soustenant le Vaisseau en sa route, que pour le pousser.

Tout vent qui donne dans les voiles les appesantir vn peu, & fait dauantage enfoncer le Nauire dans l'eau, & plus le vent vient de haut, plus on remarque qu'il l'appesantit, & qu'il est violent, aussi pour ce suiet on ne fait quarrées que les voiles d'embas, on estrecit les autres plus elles sont esleuées, on ne porte des Perroquets qu'en Esté de beau temps, durant les tempestes ce sont tousiours les hautes voiles qu'on abbat les premieres.

Toute la force du vent qui pousse vn Nauire, & le fait mieux cingler en Mer, ne peut venir que de trois chefs, scauoir 1. Du peu ou beaucoup de vent qui frappe les voiles & le corps du Vaisseau. 2. De la façon que le vent frappe les mesmes voiles. 3. Du lieu où sont les voiles. Quant au premier, comme c'est chose euidente, que plus on reçoit de bon vent dans ses voiles, plus on auance chemin. Pour cela vn sage Maistre doit tâcher de prendre du vent autant que son Vaisseau en peut porter sans se tourmenter, & de prendre garde qu'il n'eschappe, ou qu'vne voile ne le derobe à l'autre. Pour ce suiet, de beau temps ayant vent de quartier il peut porter toutes ses voiles & bonnettes, & mesme la Suardiere du Beaupré qui va recueillant le vent iusques à fleur d'eau, sans faire tort à aucun des autres voiles. & lors qu'on veut eschapper vn Corsaire qui chasse sur vous, on ajoute par fois au Vergues des bonnettes qui ressemblent à vn demy Hunier.

Pour euitier que de vent d'arriere les voiles d'vn mast ne derobe le vent de l'autre, on en ferle vne partie, & on tend les autres, comme par certains degrez. Par exemple, si ie portois tous les voiles du grand mast, les voiles du mast d'Auan ne seroient inutiles, ces premieres arrestant tout le vent: Pour ce suiet i'ayme mieux ne deployer que la grande voile du grand mast, & le Hunier du Bourset du mast de Misaine, avec son voile de Perroquet, car bien que le grand Hunier & le grand Perroquet prissent plus de vent, toutefois ceux de Mizaine à cause de leur situation tirent le Vaisseau plus puissamment, estant plus proche de la prouë.

Il importe aussi grandement de bien tendre les voiles, car si elles sont trop bandées, vous verrez qu'elles seront reiallir le vent, comme vne muraille, sans qu'il face grand effet, si au contraire les voiles sont trop lasches & flasques, le vent n'aura presque point de force.

### De l'vtilité des Vents.

## CHAPITRE VIII.

**L**ES Vents, dit Senequé en ses questions naturelles li. 5. chap. 18. nous procurent les pluyes, pressent les nuées, & leur font esprendre les eaux, afin d'arrouser nos campagnes, ils chassent aussi les mesmes nuées, afin que nous ne soyons trop mouillez, & nous font voir le Ciel & le Soleil, ils rafraichissent & rechauffent les fruits de la terre, ils baliement, dissipent, & purgent l'air de toute infection, & seruent comme d'esprits vitaux à tous les Elements qui ne pourroient sans eux rien engendrer, ny pas mesme se conseruer dans leur temperie. Les Vents nous portent du Leuant au Ponant, & par toutes les contrées du monde, sans que nous ayons besoin de marcher, ny prendre autre peine que remuer certaines cordes & voiles pour en recueillir tant ou si peu que nous en auons de besoin. Ca est par le moyen de ces vents qu'vne petite poignée de gens tirez de nostre Compagnie, a porté ce dernier Siecle la Foy de Iesus-Christ iusques aux derniers confins du monde, pendant que les Princes s'en seruoient auantageusement pour amplifier leurs Estats, & que les Marchands raudoient de tous costez pour en rapporter de l'or, de l'argent, des perles, diamants, foyes, cotons, & epicerics.

*Merueilles qui se retrouuent dans les Vents.*

CHAPITRE IX.

**L**A premiere merueille est que toutes choses se plaisent en leur pays natal, les Cheueux en Europe, les Tygres & Lions en Afrique, les Elephans en Asie, les Otignaux en Canadas, les Poissons en l'eau, les Oyseaux en l'air, la terre en bas, & chaque chose en son lieu naturel: il n'y a que les vents qui tous fuyent le lieu de leur naissance. Et de là vient qu'on les trouue rarement en leur maisons, & s'ils y sont, où ils n'y paroissent que peu, ou on les y entend gronder comme mécontents de ce qu'on les y retient. Et de là vient pareillement qu'ils se retrouuent par tout, & qu'il n'y a aucun lieu, ou sur Mer, ou sur terre, où leur nature volage ne les porte, bien qu'il se retrouve plusieurs endroits où il ne pleut iamais ou fort rarement.

Il n'y a que les vents qui tous fuient le lieu de leur naissance, & n'ont leur plus grande force que lors qu'ils en sont dehors, voire deviennent plus subtils, & se purifient, s'esloignant de leur principe, le mouuement les detachant des parties les plus crasses avec lesquelles ils s'escuient.

Les Vents fuient le lieu de leur naissance.

L'Est prend son origine en Orient, & tire tousiours vers l'Occident, le Nord qui vient du Septentrion s'esloignant des frumats, btouillarts & glaces perpetuelles du Pole, se purifietant au Sud, & au point qui luy est opposé. Et ce qui est de plus admirable, & qui monstre qu'il n'est fait pour soy, ains pour nostre bien, est que le vent fortant de son lieu; apres auoir tant fait le mauuais, rire tousiours à la fin, & semble chercher sa dissolution.

La seconde chose qui donne de l'estonnement est la diuersité de ses mouuements; car il va, il vient, il saure d'un Run à l'autre, il monte, il descend, & fait tout le tour de la terre, & de la Mer, aussi bien que le Soleil, & souuent accroissent leurs forces à mesure qu'ils soufflent, au lieu qu'en toutes choses, on ne voit qu'un mouuement certain & déterminé.

Se mouuent en tout cost.

Mais ce qui surpasse toute merueille, est la force incomparable qui fait rouler sur nostre Ocean des Galions pesans sept à huit millions de livres: qui sur la Mer de la Chine faissent les voiles de leurs Ioncos les enleue par l'air, & les va briser contre des rochers, ou les fracasse en retombant. Il a des grifcs en Suede, Moscovie, & Tartarie, avec lesquelles il enleue des hommes armés, & empêche qu'en certain temps de l'année personne ne peut aller à cheual. Depuis trois ans il m'est arriué que reuenant de voir un de mes amis, monté sur un très bon cheual, le vent s'entonna tellement dans mon manteau, qu'il m'emporta avec mon cheual à demy pied près d'un bord de la Mer, qui estoit haut de plus de cent pas & attribué entierement la deliurance de ce peril à la sacrée Vierge, & à mon bon Ange que s'immoqué en ce danger.

Force des Vents.

*Du nombre des vents.*

CHAP. X.

**A**RISTOTELE en ses Politiques dit que les anciens tenoient qu'il ny auoit que deux vents principaux, dont l'un souffloit du Septentrion, & l'autre du Midy, & qu'ils appeloient tous les autres Septentrionaux ou Meridionaux selon qu'ils auoisoient l'un ou l'autre de ceux cy. Et certes comme remarque le mesme authour en ses Meteoires il ny a aucun vent qui soit si violent, & qui dure si long temps que ceux cy lors qu'ils commencent à souffler. Et d'ordinaire les vents Occidentaux estans froids de leur nature s'approchent tousiours du Septentrion. Et les Orientaux, comme plus chauds, declinent vers le midy.

Ancienne partition des Vents du 4.

Toutefois la premiere, & plus ancienne partition des vents a esté en quatre, tirée des quatre parties du monde, desquelles ils soufflent. Homere ne fait iamais mention d'autres, & Favorin chez Aulugelle l. 2. c. 22. les nomme vents premiers.

Un certain Andronicus Cyrrestes au raport de Vitruue l. 2. c. 6. en adiousta quatre autres

Vents second.

RRR: ij

Tout d'An-  
doucou.

vne haute Tour de marbre Octogone, fit graver sur chaque face l'image du vent qui souffloit de ce costé, & mit au haut vns colomme de marbre sur laquelle il posa vn Triton d'airain, qui se pouuoit facilement tourner, & qui monstroit d vne verge qu'il tenoit en main le vent qui regnoit. Ce que la posterité depuis imité posâ sur la pointe de nos Tours & Obelisques des Cocqs qui ont tousiours le bec tourné du costé que vient le vent, d'autant que ce mesme vent frappant la queue qu'on fait fort large, la fait aller en sa partie opposée, & par ainsi arreste la teste précisément vers la part de laquelle le vent souffle. Sur le haut des pavillons, & maisons de Consideration, & des masts de Nauire on met des Pannonéaux guidons, & girouettes lesquelles portent les armes du Seigneur du lieu. Du temps que vivoit Aristote, on en comptoit 22. quoy qu'en ses escrits il n'en nomme qu'unz, omettant par tout le Libonote que nous appellons Sud Sudeuest. Tous les Orientaux ont retenu ce nombre de 12. vents en leurs Bouffoles iusques à ces derniers siècles Vitruuee en nomme 24. De present sur Mer, on en conte 32. huit desquels sont les mesmes que ceux des Anciens, & se nomment simplement Vents ou Rumbes entiers: les huit autres qui diuisent ceux cy par la moitié s'appellent demy Rumbes, & finalement les seize qui diuisent les precedents par la moitié ne portent le nom que de quards de Rumb: parce qu'on ne les tient que pour la quatriesme partie d'un des huit premiers qui sont vents entiers. Par ainsi chaque trait de vent est esloigné de son voisin d'unze degrez, quinze minutes. Ceux qui entreprenent des voyages de long cours subdiuisent encore chaque trait de vent en quatre parties, chacune de 2°. 48' 15". Et finalement le tour de leur Bouffole porte tous les 360. degrez, esquels on a de coustume de diuiser tout le cercle.

22. Vents  
du temps  
d'Aristote.

32. de 360  
de Vitruuee.

Outre ces vents qui sont tenus pour reguliers par les parties, & degrez de l'Horizon desquels ils souffent de haut en bas, il y en a d'autres qui souffent fort irregulierement, pour les differetes reflexions qui leur font changer de route, desquels nous parlerons en son lieu.

*Des noms des vents, tels qu'on les appelle à present.*

#### CHAPITRE XI.

Charlema-  
gne a don-  
né le nom  
aux Vents.

CRantius au liure 2. chapitre 8. de la Saxe, & autres auteurs nous assurent que c'est nostre Roy Charles-Magne qui a imposé aux vents les noms de Nord, Sud, Est, & Ouest desquels nous nous seruons encore de present, & bien qu'il n'aye donné le nom qu'à 12. vents, qu'on remarquoit en ce temps là, nous pouons à iuste raison dire que c'est de luy que nous les tenons tous, puisque nous auons gardé, & les mesmes noms, & le mesme ordre en tous les autres.

<i>En François</i>	<i>En Italien.</i>	<i>En Latin.</i>
Nord.	Tramontana.	Boreas, seu Septentrio.
Nord quard au Nordest.	Quarta di Tramontana verso Greco.	Boreas 4. ad Boream-Eurum, Gallicus Vitruuius.
Nord Nordest.	Tramontana Greco.	Boreas, Boreas Eurus-vel Aquilo.
Nordest quart au Nord.	Quarta di Greco verso Tramontana.	Boreas-Eurus 4. ad Boream, vel sub Aquilo.
Nordest ou Galerne.	Greco.	Boreas-Eurus vel Helleponticus.
Nordest quart à l'Est.	Quarta di Greco verso Leuante.	Boreas Eurus 4. ad Eurum.
Est Nordest.	Leuante Greco.	Eurus Boreus Eurus, vel Oriens Helleponticus qui, & Carbas.
Est quard de Nordest.	Quarta di Leuante verso Greco.	Eurus 4. ad Boream Eurum.

Est

Est, <i>Vent d'amont</i>	Leuante.	Eurus, <i>Oriens Solanus.</i>
Est quard de	Quarta di Leuan-	Eurus 4. ad Austrum-
Sudest.	te verso Siroco.	Eurum, <i>Sub solanus.</i>
Est-Sudest.	Leuante Siroco.	Eurus, Auster-Eurus.
		<i>Anicularis, Eurus-</i>
		<i>Vulturinus.</i>
Sudest quard à	Quarta di Siroco	Auster-Eurus 4. ad Eu-
L'est.	verso Leuante,	rum.
Sudest.	Siroco.	Auster-Eurus.
Sudest quard au	Quarta di Siroco	Auster-Eurus 4. ad Au-
Sud.	verso Mezogi-	strum. <i>Vulturinus.</i>
	orno.	
Sud Sudest.	Mezogiorno-	Auster Auster-Eurus.
	Siroco.	<i>Phenix.</i>
Sud quard au	Quarta di Mezo-	Auster 4. ad Austrum.
Sudest.	giorno verso Si-	<i>Eurum.</i>
	roco.	
Sud.	Ostro, <i>oubien</i>	Auster seu Meridies.
	Mezogiorno.	
Sud quard de	Quarta di Mezo-	Auster 4 ad Austrum-
Sudouest.	giorno verso Li-	Fauonium <i>Subauster.</i>
	becio.	
Sud Sudouest.	Mezogiorno Li-	Auster Austro-Fauo-
	becio.	nus.
Sudouest quard	Quarta di Libecio	Austro Fauonius 4 ad
au Sud.	verso Mezogi-	Austrum.
	orno.	
Sudouest.	Libecio.	Austro Fauonius
		<i>Africus.</i>
Sudouest quard à	Quarta di Libe-	Austro-Fauonius 4. ad
Louest.	cio verso Ponctc.	Fauonium. <i>Subueste-</i>
		<i>rus.</i>
Ouest Sudouest.	Ponente Libecio.	Fauonius, Austro-Fa-
		uonius.
Ouest quard au	Quarta di Ponen-	Fauonius 4. ad Austro-
Sudouest.	te verso Libecio.	Fauonium.
Ouest.	Ponente.	Fauonius.
Ouest quard de	Quarta di Ponen-	Fauonius 4. Boream
Nordouest.	te verso Maestro.	Fauonium, <i>Circius.</i>
Ouest Nord-	Ponente maestro.	Fauonius, Boreas Fa-
Ouest.		uonius.
Nordouest quard	Prima di Maestro	Boreas Fauonius 4. ad
à Louest.	verso Ponente.	Fauonium.
Nordouest.	Maestro.	Boreas Fauonius, <i>Ar-</i>
		<i>gestes</i> vel <i>Chaurus.</i>
Nordou est quard	Quarta di maestro	Boreas Fauonius 4. ad
au Nord.	verso Tramont-	Boream, <i>Olympias.</i>
	tana.	
Nord Nord,	Maestro Tra-	Boreas, Boreas Fauo-
d'Ouest.	montana.	nus, <i>Thrascias.</i>
Nord quard au	Quarta di Tra-	Boreas 4. ad Boream
Nordouest.	montana verso	Fauonium.
	Maestro.	

## Des Vents Generaux

## CHAPITRE XII.

- Brise.** Depuis qu'on vogue par toutes les Mers, l'experience a fait connoistre que par toutes les Mers, sous la Zone Torride regne vn vent d'Orient, que les Marelots nomment Brise & que depuis le 17. degré iusques au 17. ou 40. regnent les vents Occidentaux, qu'ils appe lent vents d'auul, bien qu'ils ne soient si certains & reguliers que les vents d'Orient, ains plus inconstants & suiets aux tempêtes. Et que passé le 40. degré, l'inconstance des vents est encore plus grande, toute sorte de vents y soufflant à diuerses reprises. Pour ce suiuet ceux qui partent des Zones temperées de l'Europe ou d'Afrique, pour aller en l'Inde Occidentale, ou qui partent des Occidentales pour les Philippines, Malaca ou les Indes Orientales, deualent tousiours iusques en la Zone Torride, où ils ne manquent iamais destrouuer les Brises qui font vents qui souffent de l'Orient d'Hyuer, d'Esté, ou Equinodial, selon les endroits où se retrouue le Soleil, par le moyen delquels ils sont portez vers le Couchant. C'est ainsi que la Flotte de Seuille, apres auoir passé le Golphe des Yégues, ou des Iuments, avec quelque difficulté, à cause de la diuersité des vents qui y souffient, incontinent qu'elle a passé les Canaries va baissant iusques au Tropique, où entrant dans le Golphe des Dames, elle trouue aussi tost la Brise, avec laquelle mettant le Cap à l'Ouest, elle nauige le vent en Poupe, ou de Quartier, avec tant de douceur, qu'ils n'ont que faire de toucher plus aux voiles, iusques à ce qu'ils arriuent à la Dominique, la Désirée, Marigalante, & autres, qui sont commes les faux-bourgs des Indes. Là les Flottes se separent, & les vns tirent à main droicte vers l'Espagnole, reconnoissent le Cap S. Antoine, & donnent iusques à S. Iean d'Elua avec cette mesme Brise. Celle de terre ferme prend à gauche, va reconnoistre la haute montagne de Tayrone, vont à Carthagene, & à Nombre de Dios, ou bien à Porto Belo, autrement nommé la ville de S. Philippe, d'où ils passent par terre à Panama pour le Perou. Car c'est entre Panama & Porto Velo qu'est le plus estroit de l'Istme, qui conioint l'Amerique Septentrionale avec l'Australe, n'y ayant que 8. mille pas de droicte ligne de l'vn à l'autre, bien qu'on en face 18. à cause des detours que les montagnes obligent de prendre.
- Vents d'auul.**
- Route des Isles Occidentales.**
- Golphe des Iuments.**
- Golphe des Dames.**
- Mont de Tayrone.**
- Detroit de Panama.**
- Route du Perou des Indes.**
- Detroit de Bahama.**
- Route du Perou aux Philippines.**
- Bouche des Isles de l'Archipel.**
- Pour retourner en Espagne, ces mesmes Brises continuant, il leur est impossible de retourner par le chemin qu'ils font venus. Pour cet effet donc la Flotte du Perou va reconnoistre le Cap de S. Anjoine, puis entre en la Hauana, excellent Port de l'Isle de Cuba: & celle de la nouvelle Espagne vient pareillement toucher à la Hauana, estant sortie de la vraye Croix, ou de l'Isle de S. Iean d'Elua: ce n'est pas route fois sans travail, à cause des Brises qui leur sont contraires pour venir en la Hauana. Ces Flottes estant ioinctes, vont chercher leur hauteur hors des Tropiques, esquiuent les basses de Bimini, passent le Detroit de Bahama, qui est à 28. degrez, puis trouuent les vents d'Abas, qui les font monter iusques à 40. d. à la veüe des Azores, d'où ils reuiennent droit à Seuille.
- Le mesme arriue sur la Mer du Sud, & tout le commerce qui est de la nouvelle Espagne & du Perou, avec les Philippines, & la Chine ou le Japon, depend de ces Brises. Pour cet effet les Espagnols sortants d'Aquapulco, descendent iusques au 10. Parallele, & là trouuât les vents Orientaux, font en 85. iours trois mille milliaires, & arriuent aux Isles des Larons, d'où ils remontent iusques au 13. degré pour trouuer la bouche des Isles de l'Archipel, & arriuer à Manile. Er pour retourner, n'estant pas possible de surmonter ce vent, vont vers le Nord iusques au 40. degré, & iusques au droict des Isles du Japon. où ils trouuent les vents d'abas, par le moyen delquels deualant ils vont reconnoistre la Californie, & retournent par la coste de la nouvelle Espagne au Port d'Aguapulco, d'où ils estoient sortis.
- Telle est la pratique de la Mer.
- Vous prendrez garde route fois au mot que j'ay mis au commencement dece chapitre, *Es grandes Mers*. Car souuent dans la Zone Torride proche les costes, il y souffle d'autres vents que les Brises. Par exemple, partant de Lyma qui est au Perou, à 12. degrez du Sud, pour aller à Aguapulco, Port de la nouvelle Espagne, situé sous le 17. degré du Nord, on y est souuent porté d'un vent de Sud, frais, doux, & facile, qui y court. Par fois aussi approchant plus près des terres, commé vers Nicaragua, on y trouue des vents de Nord, des pluies, des brouillars, & des tempêtes horribles. Souuenez vous des calmes, tempêtes

& tourbillons, que nous auons décrit au liure 9. chap. 28.

De toutes lesquelles choses pour déterminer ce qui se passe plus reglement en la Zone Torridé: le dis en peu de mots:

1. Qu'és grandes Mers particulierement estant sous la ligne, ou en approchant on n'y voit iamais de calmes, ains que tousiours on y sent vn bon frais qui vous porte à l'Ouest.

2. Qu'és costes de la Torridé où arriuent les vapeurs des Isles, & de la terre ferme, on y experimente souuent de tres fâcheux calmes, & des tourbillons, tempestes & émoions d'air fort subites & dangereuses.

3. Qu'en pleine Mer sous la Torridé, mais és lieux plus proches des Tropiques, que de la ligne on y voit aussi parfois des tourbillons, des émoions fort subites, & des tonnerres horribles, bien que cela y soit plus rare que proche de terre.

### Des vents reglez.

#### CHAP. XIII.

ON appelle vents reglez, certains vents qui d'ordinaire ne manquent point en certain saison de souffler en quelque pays.

Ce qui s'est.

Tels sont ceux que les Anciens ont nommé *Ethesiés*, qui estoient en plusieurs endroits vents de Nord Nordest, lesquels s'ils commençoient à souffler huit iours deuant le leuer de la Canicule ils ne dureroient pas long temps, que s'ils ne souffloient que deux iours apres son leuer, ils continuoient 40. iours entiers. Nous auons dit cy dessus au liure 4. ch. 5. comme, tant les Egyptiens, que les Romains s'en sont seruis pour le voyage de l'Inde.

Ethésiés.

Tels sont les Zephirs ou vents d'Ouest, lesquels en diuers lieux soufflent apres l'Equinoxe, comme les Eures ou vents d'Est Sudest, depuis l'Equinoxe de Mars.

Zephirs.

En la Mediteranéé depuis Mars iusques en Septembre les vents du Ponant regnent presquetousiours depuis midy, & calment vers le Soleil couchant.

En la coste de Syrie en Esté se leuent la nuit des vents fort chauds, & qui soufflent si fort que souuent ils font que les Vaisseaux qui sont en la Rade chassent sur leur ancre.

A l'Ouest des Alpes Maritimes pres de Nions, il y a vn certain vent de Nord qui souffle l'espace d'vne lieue le long d'vn fleuve, & n'occupe pas plus d'vn quart de lieue de large quand il est le plus vehement, il arriue iusques au Rhoin. Ce vent est quotidien, souffle sans intermission, & tousiours egal comme seroit le cours d'vne riuiere. En hyuer il se leue sur la minuit, & continue iusques à 9. ou dix heures de matin, en Esté il commence au point du iour, & finit à 8. heures au Printemps. & en Autonne depuis 4. heures iusques à midy. Il est fort violent en Hyuer, spécialement lors que le vent du Sud regne, & si froid qu'il gelle l'eau que vous laissez en l'air, bien qu'il soit fort sain.

Pour aller du Mozambique en l'Inde on ne le peut faire que depuis le mois d'Aoust iusques à la my-Septembre, & le vent n'est propre à en reuenir que depuis Avril iusques en Aoust.

Entre l'Inde, & les Moluques les vents Orientaux soufflent depuis Iuin iusques en Octobre, ausquels succedent les vents Occidentaux qui regnent le reste de l'année.

Les vents, sont fort reglez à Malaca, car depuis la fin d'Aoust iusques à la fin d'Octobre soufflent les vents que les Indiens nomment *Manfons*: depuis Novembre iusques en Avril le vent de Nord; depuis May iusques en Aoust le vent de Sud, & le vent de Sudest.

Manfons.

Depuis la fin d'Aoust iusques bien auant dans les Costes de la Chine soufflent les *Manfons*, qui commencent à la fin d'Aoust, & regnent 7. mois entre le Sudest, & le Nordest, & les autres cinq mois suuant soufflent continuellement l'Ouest, & le Sudouest.

Pour aller de Lima Capitale du Peru, en la nouvelle Espagne, on se sert d'vn vent de Sud qui d'ordinaire regne en certain temps, non loing des terres.

En Canadas le Nordest est le Sudouest regnent quasi tousiours alternativement, & quelque fois, le Nordouest, mais d'ordinaire il dure peu. Le Nordest commence tousiours sur la fin de l'Autonne, & dure tout l'Hyuer.

Vent de Canadas.

Bien qu'en tous les endroits dont j'ay parlé les vents soient fort reglez, c'est toutefois folie de vouloir déterminer à quel iour précisément ils commenceront à souffler, & ne faut attendre des vents vne regle aussi constante que nous l'experimentons dans les mers.

Inconstance de nature de aux vents.

Pour l'ordinaire par tout où il se trouue des montagnes hautes, & couuertes de neiges il ne manque iamais d'y auoir des vents de ce costé là, lors que les neiges fondent, comme

Neiges couuertes de vents.

aussi des lieux desquels à certain temps le Soleil tire quantité de vapeurs.

Proprietez  
des Vents  
reglez

Toutes choses pareilles les vents reglez sont plus foibles, que les vents subits qui se iettent à la trauerse.

Ils ne soufflent pas si fort de nuit que de iour, mais cessent quelques heures apres le Soleil leué, le froid de la nuit qui epaisit l'air en retardant le cours.

Dans les pays temperex il y a peu de vents reglez en Hyuer, car tels vents sont congrains de ceder aux vents libres qui suruiennent en ce temps.

### Des Vents libres.

#### CHAP. XXXII.

Proprietez  
des Zones  
Téperées.

Comme les Vents generaux regnent sous les Zones Glacées, & plus encore sous la Torride. Ainsi le propre des Zones Temperées est d'estre rafraichies & nettoyyées par des Vents libres & irreguliers, qui n'ont ny commencement ny fin arrestée, & soufflent les vns d'un costé, les autres de l'autre, n'y ayant aucun point de l'Horizon duquel il n'en vienne quelqu'un quelque temps de l'année.

Les vents libres soufflent plus souuent le matin ou le soir, que sur le Midy, ou de nuit, & plus souuent encores en des lieux cauerneux, montueux, remplis de forests, mares, & autres accidens, qui empeschent la liberté des vents generaux & reguliers, qui se trouuent sur Mer plus souuent que sur terre, à cause de l'égalité & vniformité de ces vastes estendues.

Sur les bords de la Mer, si de iour le vent vient du costé de l'eau, souuent la nuit il vient du costé de la terre.

Le long des costes de la Mer les vents changent souuent avec les flux & reflux.

Les vents qui se leuent avec le Soleil sont changeants, & deuiennent collateraux, & mesme oppozés, & croissent d'ordinaire iusques à midy, puis s'adoucisent iusques au coucher du Soleil qu'ils cessent.

Ceux qui commencent au Soleil couchant sont en leur plus grande force sur la minuit, & cessent souuent au leuer du Soleil.

Bien que d'ordinaire la pluye abbate le vent, on remarque toutefois que les grains du Nord laissent le vent où ils l'ont trouué.

Vents qui  
font chan-  
ger de cou-  
leur à la  
Mer.

Il y a des vents qui naturellement troublent l'eau de la Mer & la rendent verte, noire, & d'autres couleurs, d'autres qu'ils font claire comme vn miroir; les vns egayent, & réioüissent, & les autres apportent de l'ennuy & de la tristesse, qui estourdissent & causent des vomissemens plus faicheux que le mal de Mer: Ceux de la montagne de Paracaca au Peru font ietter le sang, & sont souuentefois mortels, & n'y a aucun remede que de boucher le nez, les oreilles, la bouche, & se couvrir d'habits, spécialement l'estomach, pour euitter la subtilité de cet air là, lequel penetre iusques aux entrailles, mesmes des bestes, lesquelles s'arrestent tout court, sans qu'on les puisse faire auancer.

Vents du  
Pouou.

Vents du  
Sud.

Les vents du Sud sont extremement libres & sans regle, n'y ayant aucune saison en Europe en laquelle ils soufflent reglement. Commencant ou finissant il change le temps, de beau le rend nubileux, & doux s'il estoit froid. Il ne souffle point de haut en bas, son origine estant proche de nous, il est d'ordinaire pluuieux, ou pestilent s'il souffle long temps sans pluye sur terre, car en Mer il est fort sain, & mesme venant de la Mer il est fort bon pour les arbres & les fruits de la terre. En Afrique spécialement en Egypte il est fort sec chaud & salubre. En Europe apres de grands broüillars & de longues neiges, le froid s'estant cuit il ne vient point d'autre vent que du Sud qui les fait fondre sans pluye. Ce vent souffle plus souuent de nuit que de iour, particulièrement en Hyuer. Il cause de grands flocs en la Mer, & la rend bleüe & luisante. Il souffle pour l'ordinaire seul & entier, sans en permettre d'autre en mesme temps.

Il ne fait pas bon enter lors que ce vent regne.

Les Brebis se portent beaucoup mieux paissant, la teste tournée au Sud.

Proprietez  
des Vents  
du Nord.

On a Phaleine plus forte & plus mauuaise de ce vent que d'un autre, on a moins d'appetit, & on est plus paresseux.

Le vent de Nord souffle de haut en bas, est sain à ceux qui n'ont point de fluxions aiguës, ny la goutte, donne de l'appetit, & rend les personnes alegres, mais est fort nuisible

aux troupeaux, lesquels paiffants en regardant le Nord deuiennent boiteux, chaffieux, fuyets au flux, & n'engendrent que des femelles. Ce vent n'en exclud point d'autres.

Les vents Orientaux font d'ordinaire plus secs que les Occidentaux, rendent l'air plus net & ferain, chaffant les vapeurs, il soufflé fouuent le matin. Ce vent regnant, routes choses paroiffent plus grandes. Les tempefftes qui viennent d'Orient durent tout le iour. C'est ce vent qui engendré les chepillés, & est propice aux vers à foye.

Les Vents Occidentaux font troubles, s'opposent au cours ordinaire des vapeurs qui vont à l'Est, soufflent le soir, changent facilement, font propices aux herbes, & contraires aux vers à foye, font plus vehemens que ceux d'Orient, & font que les sons s'entendent de fort loin.

*Differences des Vents de la Mer d'avec ceux de la terre.*

CHAP. XV.

**L**es vents de la Mer font plus humides que ceux de la terre, & quant & quant plus purs, & qui s'incorporent plus facilement, & plus également avec l'air pur, la salure qui est ce qui est de plus terrestre en la Mer ne pouuant s'eleuer & refoudre en vapeurs, là ou les vents de la terre font rousiours mal vnís & pleins de fumées.

La pureté & humidité de l'air Marin le rend plus tepide que froid, car l'humidité adoucit la rigueur du froid (comme au contraire la fêcheresse augmente tant la chaleur que le froid) & la pureté le rafraichit. Cette tepidité de l'air Marin se remarque particulièrement dans les Zones Temperées, & la froideur dans la Torride.

Le vent de Mer soufflé plus fouuent sur les terres proches de la Mer, que non pas les vents de terre, parce qu'il est bien plus facile aux Aîtres de tirer des vapeurs de la Mer que de la terre.

Les vents de Mer font pour l'ordinaire plus vehemens que ceux de terre, comme aussi lors qu'ils cessent les calmes font bien plus grands, & durent bien plus long-temps sur Mer que sur terre, ce qui oblige fouuent les Mariniers à ranger les costes, afin de trouuer du vêt, & d'euiter les fâcheux calmes de la haute Mer bien qu'ès costes de Guinée il s'en trouue d'assez longs & fâcheux qu'en aucun endroit de la pleine Mer.

Les vents de Mer ne penetrent pas bien auant sur les terres, tant à cause de leur poids qui les fait tomber plus facilement, que parce qu'ils se changent en d'autres vents, puis que la seule inégalité de l'air cause des vents par le rencontre que l'un fait de l'autre.

Les vents font & plus grands & plus frequents sur les eaux que sur la terre, & plus sur les fleues, que sur Mer, à cause de la difference qu'il y a entre l'air rapide des eaux, & celui de la terre.

Sur toutes les costes de Mer on voit les arbres pancher toutes leurs branches du costé opposité à la Mer, tant parce que le vent qui vient de la Mer soufflé plus fouuent que celui de terre, que pour auant que les vents de Mer ont plus de poids que ceux de terre, à cause qu'ils font plus humides & plus densés.

*Vn mesme vent est sec en vn pays, & humide en l'autre, sain en vn endroit, nuisible en l'autre, soufflé en quelque lieu, & jamais en d'autre.*

CHAPITRE. XVI.

**O**N verra facilement de ce que ie vous diré; combien les mesmes vents ont des qualitez tout à fait differentes, selon les diuers lieux desquels ils viennent.

Les vents d'Aual qui sont icy pluuieux, sont tres beaux, secs, & ferains lors qu'on approche de Canadas, & qu'on est presque au milieu d'entre les Azores, & le grand Banc.

En Canadas le Nordest, & le Sud Oueft reignent quasi tousiours alternatiuement, & que que fois le Norouest, mais d'ordinaire il dure peu.

Le Nordest apporte d'ordinaire la pluye, les neiges, & l'Hyuer, & à quasi les mesmes qualitez que le vent d'Aual, en France. Il soufflé aussi parfois au Printemps, comme il arriva l'an 1639. qu'il fut tousiours sec, & froid. Son ordinaire est de souffler sur la fin de l'Aagost.

ne, & tout l'Hyuer avec force, & impetuofité.

Le Suroeft apporte d'ordinaire le beau temps: Quand il vient immediatement apres le Nordeft, il apporte la pluye plus grande que douant, rechaffant les nuées que l'autre auoit apporté.

Le Nordoueft y eft tousiours impetueux, & apporte du froid si euifant qu'il fait geler la barbe, & le menton, s'il soufflé l'Esté il apporte des orages, & vient d'ordinaire des montagnes qui font à costé.

Il y a fort peu d'autres vents. L'an 1639. le vent d'Est ne souffla qu'une fois cinq ou six iours avec mesmes qualitez que le Nordeft.

On n'y voit point de vent de Midy, ny aucun de cette part. Seulement cette année là qu'on tenoit assez extraordinaire l'Ouest a souuent regné en Hyuer, & apportoit vn degel assez doux, par fois meslé de pluye, quoy que tres rarement il y pleuue en Hyuer. Depuis que le Nordeft cessa, qui fut au commencement de Iuin, il regna tout l'Esté, & estoit fort doux benin, guay, & rarement orageux, possible à cause, qu'il passe par des valées, où l'air est plus doux que celuy des montagnes. Les vents d'amont se refroidissent sur le soir, & ceux d'Aual calmissent d'ordinaire en ce temps là, nommement l'Esté.

Humeur  
des neiges  
de Casabla

Or bien que cette année là l'Hyuer aye esté doux il y auoit toute fois reglement dans les bois, & autres lieux, non bas du vent six pieds de nege, & plus encore dans les Sapinieres, & pres de 8. pieds sur les montagnes.

Les vents de midy qui sont humides presque par tout, sont secs en Egypte, où il n'y a que des terres seiches, & brulées, en tout le reste de l'Afrique qui leur fournissent de matiere & de là vient qu'il n'y pleut presque iamais, car quoy que les vents de Nord venans de la Mer y soient humides toutes fois par ce que avec cela ils y sont les plus froids qui s'y trouvent, ils n'y peuent pas facilement causer de la pluye.

Le Sudeft ou Siroc qui soufflé au Cap Roux en Prouence, y est fort sain, & fait profiter grandement les biens de la terre, tout au contraire de ce qui arriue à Aix, quoy qu'en la mesme Prouince où il est tres mal sain, & brulle tous les fruits.

A Cannes on ne vit iamais souffler aucun des vents Cardinaux, Nord, Sud, Est ou Ouest, mais seulement quelques vns des Collateraux.

*Des tempestes qui arriuent sur Mer.*

## CHAPITRE XVII.

Tempeste  
ce que c'est

**N**Ous appellons tempeste, rourmente, ou grand temps, toute emotion extraordinaire de la Mer. Cette emotion arriue par fois de la Mer mesme, sans que l'air soit agité, & par fois par la violence des vents & de la pluye.

Les plus dangereuses tempestes sont celles qui procedent de la Mer, mesme sans aucune prealable agitation de l'air. D'une infinité d'histoires qu'on pourroit raconter à ce propos, ie me contenteray d'vns que i'estime des plus estranges qui soit arriuee iamais sur Mer.

*Histoire estrange des tempestes qui viennent du fond de la Mer sans que l'air soit agité.*

## CHAP. XVIII.

**A**ss. lieus au Sud de Lima il y a vn Havre celebre nommé Pisco, & vne ville où demeurent plusieurs Nobles, & personnes de qualite, qui s'apperceuaus vn iour que tout à coup la Mer s'estoit grandement retirée, & auoit laissé tout le riuage à sec, sortirent en grand nombre & acoururent sur la greve pour voir ceste spectacle tout extraordinaire, ne se doutants du malheur qui estoit tout proche, car tost apres ils aperceuoient vne grosse tumeur en la Mer, ils voyant l'eau bouillir & petiller, les vagues grossir, & se replians les vns sur les autres meugler, fremir, & souler avec precipitation, non plus des vagues, mais des montagnes d'eau, si hautes qu'elles leur offerent toute esperance de sauuer leur vie à la fuite, & n'attendants plus que le moment auquel ils seroient engloutis, & leur ville & leur pays submergé se ieterent à genoux, leuèrent les yeux & le coeur au Ciel, & reclamaient

ment le pouuoir de celuy, à qui seul les vents & la Mer obeyssent. Et en effet voila que la Mer franchissant ses digues & bornes ordinaires, se fend en deux, & laissant à sec le lieu où ces pauüres gens estoient à genoux, & leur ville derriere eux, s'epanche à droict & à gauche la hauteur de deux picques, vne grande lieuë auant en terre, & continuant l'espace de 300. lieuës de costé, que la Mer fumoit & bouilloit, desola tout le pays, renuersant arbres, maisons, & villes, les flots surpassant de beaucoup leur plus hautes murailles. La ville de Camana abismée. **Camana** ville celebre, distante 230. lieuës de Lima y perit avec son Port, & quantité d'autres places, mais specialement la ville **Arica**, dans le Haur de laquelle on estime à vn million d'or la perte qui y arriua. La Mer ayant de la sorte inondé la coste par trois fois en fort peu de temps, s'estant retirée laissa la campagne toute couuerte de poissons fort differents en espee, & en grandeur, ce qui eust rapporté quelque rafraichissement à ceux qui auoient peu se retirer dans les montagnes: comme voila que le iour de sainte Catherine vne heure & demie apres midy, la montagne **Onrate**, qui depuis quelques années auoit vomy quantité de cendres, commença s'ebrauler, & peu apres tout le pays tout d'un coup fut saisi d'un tel tremblement, & secouë d'une si estrange façon, qu'on ne croit pas que iamais il y ait eu terre tremble semblable à celuy là, voire à peine on eut peu se persuader que celuy du iour final eust deu estre rempli d'un tel honneur: car il regna en mesme temps 300. lieuës le long de la Mer, & soixante & dix dans les terres, & dans l'espace d'un demy quart d'heure engloutit quantité de villes, renuersa de fonds en comble les autres, fit voler en quartiers les plus hauts rochers, boucha le canal des riuieres, en seuëlit sous les ruines tout ce qu'il rencontra, & à peine se trouuoit lieu en tout cet espace où vn homme se peutenit debout. Plusieurs de ceux qui n'auoient esté en seuëlis dans les encombres de ce bouleuersement general, furent estouffez par la poudre, qui leur cachoit mesme le Soleil: Ce fut pour lors que furent renuersées quantité d'Aqueducs (qui estoient la merueille du Peru, & possible les plus beaux du monde) dans la prouince de **Parinacosa**, distante 70. lieuës de Lima, bien que ce pays fut des plus peuplez du Peru, il ne resta toutefois que 15. maisons encore toutes fracassées & inutiles, les cris & les pleurs qui s'entendent en vne ville prise par assaut n'est rien à l'egal de ce qui s'entendoit pour lors. A peine cet orage estoit passé, & la poudre & fumée estoit dissipée, que ceux qui estoient, voyants les bouleuersements generaux de leur pays, les valons delicieux remplis des ruines des montagnes, leurs villes en vn amas de pierres & de tuiles, & les corps de leurs amis demy en seuëlis sous ces ruines, que diuerses riuieres, dont le cours auoit esté arresté, & le canal bouché & desseché par la chute des rochers, en fin se faisant place, romprauec vn grand bruit tous ces obstacles, se iette sur la plaine, & les remplit tous d'un nouuel effroy, qui fut toute fois tost apres appaisé, la Prouidence diuine leur donnant vn lië stable, & vn canal arresté pour se degorger en la Mer.

Dans le lac de **Genue** il arriue souuent que l'air estant serain, & la surface de l'eau tranquille, il s'excite du fond du Lac des tempestes qui mettent en extreme peril ceux qui nauigent. Les Originaires de ce pays croyent que ce sont des vents qui sortent des montagnes voisines, qui ont leurs bouches & ouvertures au fond de ce Lac, & appellent *Vandaise* celle sorte de tempeste. Vandaise de Genue.

*De trois diuerses especes de tempestes qui arriuent sur Mer.*

#### CHAPITRE XIX.

**I** En repeteray point icy les tempestes horribles de la Zone Torride, & de la Mer de Natal, puis que ie les ay descrites au liure 9. chapitre 28. seulement ie vous diray que de tout temps on a remarqué sur terre, & plus encore sur Mer, trois sortes de tempestes & tourbillons, l'un que les Anciens nomment *Ecnephie*, qui se forme lors que grande quantité d'exhalaisons pressées & ramassées dans le creux d'une nuë froide qui les enuironne, s'echauffant les vnes les autres par vn conflit mutuel, & se rarefiant, creuent la nue par en bas, ne l'ayant peu percer en haut, d'où vient que la nue victorieuse les lance avec roideur & fracassetout ce qui se rencontre, & de telle espee à mon auis, sont les petites nuées de la Torride, qui causent de si grands fracas, comme vous auez peu remarquer par leur description. L'autre nommé *Typhon*, n'est pas moins dangereux, car se formant de plusieurs nuées, ou de diuerses parties d'une mesme nuë, qui pouffants chacune son exhalaison

auorte d'vn tourbillon qui tombee en forme de corne par l'air piroüettant, brisant, voire esleuant par fois en l'air arbres & Nauires, & tout ce qu'il rencontre, puis s'enfonçant dans la terre ou dans la Mer, la fait tournoyer comme l'eau qui tombe dans vn gouffre. Ceux qui voquent sur la Mediterranée ont mille artifices pour s'en garantir, en quelques vns desquels on ne peut douter qu'il n'y ait de la Magie secrette. Le troisieme nommé *Prester*, outre la violence des autres, porte encore quant & soy du feu, à cause de son mouuement, souvent il enfonce les Vaisseaux, & fait comme bouillir l'eau. La Mer du Japon y est fort suiette.

Prester Mer  
du Japon.

Il ya d'autres tempestes qui durent bien plus long temps, & ne sont pas moins violentes que les precedentes.

Sur le commencement d'Octobre de l'an 1591. vne flotte composée de 30. grandes Nauires de Biscaye, & de plusieurs Flibots, Pataches, & Carauelles iusques au nombre de 14. estant arriüé proche de la terre pour escorter les Nauires Espagnoles qui venoient des Indes Occidentales, en vn instant s'esleua vne tempeste qui esmut si fort la Mer, que les vagues égaloyent, voire surpassoyent les rochers qui sont tres haut en cete Isle, sur lesquels elle ietta quantité de poissons tous vis, le bruit des vents, & des vagues estoit si horrible qu'une personne demeroit interdite de tous ses sentimens durant sept à huit iours que dura cet orage sans cesser. vne partie des Vaisseaux fut engloutie des vagues, d'autres sechoüerent sur des rochers avec la perte de tous les hommes fors d'vn lequel ayant trouué moyen de gagner le haut des rochers raconta vne partie de ce qui s'estoit passé auant que mourir de ses blessures. Plusieurs iours apres on ne voyoit que pierres, & fragments du naufrage, & corps morts flottants sur les ondes, tellement que par l'espace de 20. iours on n'eut autre chose à faire dans ces Isles qu'à en tirer les corps morts qui venoient rendre au riuage, & de 140. Vaisseaux il n'y en eut que 32. ou 33. qui reuinissent en Espagne.

Tempete  
horrible.

Naufrage.

*Du feu S. Telme.*

## CHAPITRE XX.

Il arriue par fois qu'apres vne grâde tempeste les Mariniers apperçoient sur leur Hunes, & autour des arbres, & cordages de leurs Vaisseaux des flammes qui y durent quelque temps, souvent sans brusler ny gaster en façon quelconque la chose sur laquelle on les voit arrestées, & d'autres fois deualent dans le Vaisseau, & y excitent de grands desordres, comme il arriua l'an 16. 3. à Nostra Dame de Buonaenture Vaisseau de Marseille, communement appellé la Pelicorne, du port d'environ trois cents tonneaux, monté de 30. pieces de Canon, dans lequel commandoit le Capitaine Belon, natif des Isles de Prouence, homme vaillant, courageux, & fort redouté des Pyrates. Ce Vaisseau reuenant de Constantinople fut accueilly d'une tempeste le 2. de Mars, apres laquelle paroissant le feu S. Telme, on en auisa l'un des nostres, affin qu'il recitast selon la coustume l'Euangile S. Iean. Trois iours s'estant escoulez il en parut vn autre qui fut suiuy d'vn Tonnerre qui causa de grands troubles dans le Vaisseau, frappant l'un, reuenant l'autre, courant deça de là, & roulant en forme d'vn globe de feu deuant les Matelots qui le poursuiuoient à coups de pique, d'espées, & de bastons, puis allant à fond de cale où il en brusla quelques vns: puis disparut pour quelque temps, apres lequel comme l'on ny songeoit plus il aluma vn Canon sur le Franc Tillac, & bien que la lumiere fut bouchée, & couuverte de sa plaque de plomb, il y fit paroistre vne flamme toute pareille à celle qui s'esleue lors qu'on y met le feu, & on entendit le bruit, & le coup par tout le Vaisseau de mesme que s'il eut tiré, sans toutes fois qu'il sortit rien du Canon qui se trouua encores chargé comme deuant puis donna comme vn coup de foiet bien serré par les jambes d'vn Iacobin, & frappa en mesme temps les espauls, & la femelle des fouliers du fils de Monsieur le Marechal de S. Luc qui s'estoit appuyé contre vn Canon, & roulant de rechef de lieu en l'autre en fin remonta le long de l'arbre de Misaine, iusques en haut où il disparut.

Castors,  
Dioscures,  
Tyndarides.

Quand les Payens apperçoient dans leur Vaisseaux de telles flammes, s'ils en voyoient deux ils les appelloient, Castors, Dioscures, & Tyndarides, comme il se peut veoir dans Homere, Horace, Seneque, & autres, & les tenoient pour presages de bon heur, que s'ils n'en voyoient qu'une, & s'arrestant sur la prouë ou le beaupré du Nauire, ils la nommoient

moient Helene, & ne se persuadants que toute la tempeste fût passée cela leur donnoit des apprehensions de quelque prochain malheur.

Or bien que d'ordinaire les Anciens n'en ayent remarqué qu'un ou deux, l'expérience toutes fois a fait connoître qu'on en verça dans vne mesme Flotte, & par fois dans vn mesme Navire jusques à quatre ou cinq. Ainsi l'an 1621. d'un gros temps, qui dura depuis midy jusques à la minuit, parurent ces feux sur toutes les Galeres de Malte, sautans d'un arbre à l'autre, & furent saluez par trois fois avec le cissement du nocher, & les cris de tout l'Equipage.

Ceux qui veulent expliquer comme cecy s'engendre dans l'air, disent que les tēpestes s'excitātes d'ordinaire par vne subite descēte d'une nuée pesante, & large, laquelle agit, & l'air, & l'eau, & que la Mer, par l'agitation de ses vagues produit quantité de vapeurs, lesquelles se rarefient, & augmentent le vent, empêchent que la nuée ne descende, & font que l'usage dure d'avantage, & que pour lors, les exhalaisons visqueuses qui se trouvent parmi ces vapeurs ne pouvant estre chassées, ny si loin, ny si facilement que les vapeurs, à cause que leur parties sont moins solides, sont plus visqueuses, & vniēs par ensemble, & ont des figures plus irregulieres, se separent, & detachent des vapeurs, comme l'on voit que battant du lait la creme se separe du petit lait, & que par ce moyen elles s'assemblent en, & là en diuers plions, qui flottans le plus haut qu'ils peuvent contre la nue viennent en fin à s'attacher aux clochers sur terre, & aux masts, & cordes d'un Navire sur Mer. Et que la multitude de ces feux arrive, ou pour la diuersité des plions d'exhalaisons qui se trouvent sous vne mesme nue, ou bien parce qu'il y a plusieurs nuées les vnes par les autres, sous chacune desquelles il se trouue de tels feux. D'oū suient que plus on en voit, plus on a d'assurance que la tempeste est passée. De plusieurs disent que telles exhalaisons se brassent facilement, premierement à cause qu'elles sont visqueuses, & grasses, se condement par l'agitation de l'orage qui est fort grand, & troussēment par la contrariete d'un air froid, & condensé duquel elles se trouvent environnées. Galien qui dans le feu distingue le charbon d'avec la flamme, & dit que le propre du charbon est de bruler sans luire, & de la flamme de luire sans bruler, maintient que le feu estant encore imparfait tel qu'est celui dont nous parlons, a seulement la force de luire sans pouuoir bruler.

D'autres comme Bodin considerants les estranges accidens qui souuent arriuent de telles lumieres, se persuadent que outre les causes naturelles, dont l'ay parlay, il y a souuent de la Magie, & que quelque Sorcier ou Lutin se mesiant parmi ces plions, & globes de feu cause toutes ces algarades qui arriuent en ce temps dans vn Vaisseau, telles que furent celles du Vaisseau dont j'ay parlay. En consequence dequoy les Mateios d'une part sçachants tres biē que si c'est quelque Sorcier qui leur cause ces algarades se cachant sous la forme de ce globe de feu, il n'est pas pour cela invulnérable, le poursuivent à coups de pique, mille experiences ayant fait connoître que tout plein de personnes lesquelles par malefices, & enchantemens changeoient de figure se sont trouuez frappez, & mutilēz des coups qu'ils ont receu en telles actions.

De quantité d'histoires fort estranges que ie pourrois raconter sur ce sujet, ie me contenteray d'en coucher vne qui arriva en Flandre il y a quelques années, non loing d'Ipres. Vn vilageois ayant contenté vne Hostesse de la dependance qu'il auoit fait chez elle, voulant à quelques heures de là passer la riuiere ne peut de toutes ses forces remuer le bateau, prie quelques Soldats qui se trouuerent là de l'aider à le mestre à flor, mais apres auoir bien soulé sans le pouuoir remuer de la place en fin l'un deux s'auisa de decharger ce bastiaū, & en oster tout ce qui y estoit pour le rendre plus leger, ce qu'ayant fait il apperceut vn gros crapaut au fond du Vaisseau qui le regardoit avec des yeux fort estincelants, le Soldat sans s'estonner print son espée, le percē dans le gosier, & l'ayant itté dans l'eau, & donné plusieurs autres coups, on fit ce qu'on voulut sans difficulté du bateau, le vilageois pour reconnoître le plaisir qu'il auoit receu; mene ces Soldats en l'hostellerie mesme de laquelle il estoit party, peu au parauant, pour les faire boire, demande l'hostesse. la seruante luy respond qu'elle estoit au lit fort malade, & blessée sans sçauoir ce qu'a ce pouuoit estre, n'estant entré personne à la maison, tous s'approchant de ce lit la trouuent morte ayans vn coup de espée au gosier, & nauée en autrē endroits que ce Soldat auoit donné de coups au crapaut.

De cette Histoire, & plusieurs autres semblables qu'un chacun sçait, on peut tenir pour certain ce qu'enseigne Delrio en la question 28. du liure second de ses disquisitions magiques, sçauoir que bien que le Diable ne puisse iamais faire changer de corps à vne personne, il peut toutefois tellement troubler l'imagination de quelqu'un qu'il luy sembleroit estre luy.

et apaur, ou autre chose semblable, & luy agencer, & auister si bien vn corps qu'il forme-  
ra d'air ou autre chose qu'il paroistra exterieurement à ceux qui le verront, loup, crapaut,  
ou tel autre animal qui portera le paët qu'il aura fait avec le forcier, sans toutesfois le ren-  
dre pour cela insensible, & invulnerable.

Ce qu'estant ainsi, il ne faut blâmer les Matelots si parfois en de semblables accidens ils  
armen d'espées, & halbardes les maïts de leur Vaisseaux, & taischent de frapper les cho-  
ses dans lesquelles ils croyent qu'il y a quelques prestiges.

Puisque toute fois la cause de telles flammes est naturelle, & que c'est rarement que les  
demons se meslent parmi ces feux, c'est foiblesse d'esprit de se persuader que toutes les  
flammes qui paroissent, ou les tempestes, & tonnerres qui suruient soient excoirés par  
quelque ennemy qui s'ayde de Magie, & employe les forces des Demons pour satisfaire à sa  
passion. Et partant ie conelus que lors qu'on voit de ces feux reposer sur nos Hunes, celane  
nous doit estonner, voire plustost donner quelque assurance que le fort de la tempeste est  
passée.

De plus sçachant tres bien que Dieu est maïtre aussi bien des Demons que des vents, &  
tempestes, il faut conseruer la pratique que les Matelots gardent sur Mer, de temps im-  
memorial, qui est en de semblables accidens se recommander à Dieu, & faire reciter par  
quelque Prestre s'il y en a dans le Vaisseau l'Euangile S. Iean qui commençe *In principio*, &  
dans l'effort de la tempeste, & durant les esclats du Tonnerre auoir ces mots en bouche.  
*Verbum caro factum est, & habitauit In nobis, Deus s' est fait homme, & apres sa demeure avec  
nous.* Efficace de ces paroles donne à tous les bons Chrestiens vne constance, & courage  
admirable au milieu des plus grands perils, & n'y a aucuns prestiges ou enchantemens  
qu'elles ne puissent rendre vaines, & sans effect.

Finallyment on a de coustume d'inuoyer S. Telsme, & reciter son oraison. Ce saint a  
esté de son viuant grandement porté à instruire les gens de Mer, de ce qui estoit de leur sa-  
lur, & les assister mesme en leur necessitez; & depuis qu'il mourut à Tuy ville de Galice, il  
s'est monstré si favorable, & benigné à ceux qui l'ont inuoyé, que les Matelots l'ont pris  
pour protecteur. Il est porté dans l'histoire de sa vie qu'un Matelot estant à la Hune d'un  
Nauire, vn grand coup de vent l'emportant en Mer, il se recommanda à ce saint, lequel  
luy apparut aussi tost, & dit, *Puis que tu m'as appellee te veux secourir*, & le porta au Nauire  
qui s'estoit desia fort elloigné. En vne autre tourmente fort dangereuse estant inuoyé par  
les Mariniers, ils se virent miraculeusement tout à coup tirez hors de tourdangier. Et à  
cause de tout plein de miracles qu'il a fait sur Mer, es ports d'Espagne, on celebre la Feste,  
& porte son son image en procession en grande solennité en Guaiucosa, & Biscaye.

### Des Trompes, ou Siphons, autrement appelez Surons.

#### CHAP. XXI.

**Trompe** ou **Siphon** ou **Suron** est une nuée  
ronde en forme de cercle, noirastre & sombre, de laquelle sort vne infinité de rayons qui  
aboutissent en vne pointe noire, tombent en Mer, & y font vn rond d'environ 80. pas, où l'on  
voit la Mer tourner, bouillonner, & enfoncer, cette nuée qui est en l'air succant & tirant  
de ce lieu quantité d'eau, fait grossir la nuée, & d'ouenir plus noire à veüe d'œil: cela dure par  
fois vne heure ou deux, apres lequel temps cette nuée ne pouuant à cause de son poids se sou-  
stenir en l'air, retombe tout à coup avec vn grand bruit. Plusieurs Vaisseaux se perdent,  
coulants insensiblement dans ce creux où les eaux des lieux voisins tombent pour reparer  
le niveau de la Mer, où se trouuent accablez sous ce deluge d'eaux, qui tombe si subi-  
tement, qu'il n'est pas possible de l'esquiver. Plusieurs Matelots ont recourus à des supersti-  
tions fort extrauagantes pour s'en sauuer, & qui ne peuuent estre excusées de peché, estant  
impossible que les effets que l'on voit s'en ensuiure ne viennent de quelque paët exprés ou  
tacite, ce qui est cause qui me fait ie les omettre, de peur de les enseigner à ceux qui les igno-  
rent, jamais vn Chrestien ne doit estre obligé de sa vie au Diable, lequel sans doute ne la  
luy conserue que pour le faire perir eternellement. Les Pilotes vertueux font reciter pour  
lors l'Euangile *In principio*, & faisant bon gust les decouurent de si bonne heure, qu'il  
n'ont aucune peine à les esquier.

Trompe ou  
Siphon

*De la cause des Vents*

## CHAP. XXII.

**I**L n'y a rien & sur Mer & sur terre plus sensible que les vents, & toutefois rien de plus inconnu; leurs effets & vtilitez sont du tout admirables, mais leur generation & progrès nous sont si cachez, que c'est à tres iuste occasion que Dauid nous assure que c'est Dieu qui les fait sortir de ses thresors, leur donne la constitution & qualitez qu'il iuge à propos, & diuersifie en mille sortes leur temperature. *Tu sens le vent*, dit le grand S. Augustin, *mais tu ne sçais pas de quel thresor de raison il vient*: Et nostre Seigneur en S. Jean, se comparant au vent dit qu'il souffle où il veut, & que bien que nous n'entendons son bruit, nous ne sçavons toutefois d'où il vient, ny où il va. Et certes nous voyons que les Philosophes par la diuersité de leurs pensées sur la cause des vents, nous brouillent plus l'esprit, que le vent ne melle l'air par le moyen de ses tourbillons. Mais sur tous Aristote, lequel apres s'estre moqué des Anciens, qui tenoient que ce n'estoit qu'une agitation d'air, pense nous avoir fort obligé quand il nous dit que c'est vne exhalaison chaude & seche, à quoy ses Escoliers voyans bien que cela ne pouuoit suffire adioustent qu'il s'y trouue par fois quelque peu de vapeurs humides, tirées des eaux & de la terre, par la vertu des Astres, & mouvement des cieus, & que cette exhalaison voulant s'eleuer en haut, en est empêchée par le froid de la moyenne region, qui la relance en bas où elle est balottée en l'air par les diuers mouuements des Planettes, & specialement de Iupiter, lors qu'il se trouue opposé au Soleil, à la Lune, ou à Mercure, ou que Mercure regarde Mars diametralement Les Poetes ne font pas moins agreables, lors qu'ils les font naistre des cauernes de la terre, où ils les enferment pour quelque temps, leur donnent le Roy Eolus, qui les regence, & leur lâche la bride selon qu'il iuge à propos, tantost bouleuersant les montagnes, & faisant tremir & trembler la terre pour s'echapper, tantost courtants les Mets & les campagnes comme des cheuaux eschappez.

Ceux qui ont le mieux traité des vents outre Aristote au 2. de ses Meteores, & en ses Problemes sect. 18. & 26. Theophraste, & autres Anciens. Nous en auons eu deux discours excellents depuis quelques années, l'un de Monsieur Verulamius Anglois où il y a de tresbelles remarques. mais qui ne sont gueres bien digerées, & l'autre de Monsieur des Cartes Gehilhomme Breton, au discours 4. de ses Meteores, ce discours est presté, nerveux, & tel qu'il n'y a pas vn mot qui ne soit considerable, & plein de sçau & de lumiere.

*Ce que l'Auteur estime de plus probable de la cause des Vents:*

## CHAP. XXIII.

**I**'Estime peu le raisonnement de ceux, lesquels pour nous faire connoistre quelque chose d'obscur, se seruent d'un antecedent, & nous apportent des causes aussi peu, voire moins connues & euidentes que ce que nous cherchons; l'exhalaison estant fort peu ou point du tout connuë aux sens, & la nature fort obscure & peu decouuerte aux meilleurs esprits: n'est-ce pas se rire que de penser vouloit donner de la satisfaction à quelqu'un qui desire sçauoir comme se font les vents, que de luy respondre que c'est vne exhalation chaude & seche. Pour moy ie suis d'avis bien differencé, & crois qu'il y a plusieurs vents, qui ne sont autre chose qu'un mouuement de l'air, & plusieurs tempestes qui ne sont que des inondations d'air: de plus, que les vapeurs contribuent beaucoup plus à la production des vents que non pas les exhalations. Et pour ne tomber en la mesme faute que ie repris aux autres. Je me sets de choses que nous pouuons voir chaque iour, & esquelles rencontrant vn vent tres sensible que nous voyons se former deuant nous, ie veux croire que le mesme se fait dans ce grand monde, & prefere cette petite connoissance pour sa clarté & euidence à toutes ces speculations reculees, qui ont beaucoup de mystere, peu d'euidence, & plus d'obscurité.

Les choses desquelles ie me sets sont: Premièrement, quelque lieu bien clos tel qu'est vn tout parfaitement fermée, mettez là dedans vn rechaud plein de braise atdante, & si

possédée du feu qu'elle n'exhale plus, suspendez en l'air quelques plumes, vous ne serez pas long-temps en ce lieu que l'air estant eschauffé il ne se dilate, & que vous ne voyez ces plumes se mouvoir de ça delà, selon les diuers mouuements de l'air. De plus, faites quelque trou aux fenestres, ou autre part, vous y remarquerez incontinent vn vent chaud qui sortira continuellement par là, & s'il y a quelque autre trou ou fente à la porte, vous entendrez vn autre vent de l'air qui y entre à la soule pour succeder à celuy qui en sort. Secondement, considérez vne de ces poires ou boules creuses de cuiure ou autre metal, que nous appellons *Æolipides*, qui sont parfaitement closes de toutes parts, & n'ont qu'un petit trou par lequel on fait entrer de l'eau. Cette boule estant ainsi remplie d'un peu d'eau, & de beaucoup d'air, mise sur le feu, la chaleur agissant sur l'eau en fait esleuer quantité de vapeurs, lesquelles poussent l'air & le font sortir avec violence par l'unique ouuerture qui se retrouve en cette poire, & ces vapeurs se pressantes pareillement les vnes les autres, sortent avec pareille impetuosité, & causent vn vent que nous voyons continuer plusieurs heures pour vn peu de cuillerées d'eau qu'il y a dans cette boule, qui ne cesse de souffler & produire du vent, que tout l'eau ne soit exhalée, ou que la chaleur qui la fait exhaler ne cesse. Que si vous faites passer le vent qui sort de ces *Æolipides*, à trauers vn canal où il y ait de la neige ou de la glace, ce vent sera extrêmement froid: Si l'on passe par vn canal couuert de charbon allumé le vent sera fort chaud: que si dans le mesme canal il y a des clous de girofle ou autres aromates, ce vent aura vne odeur fort agreable.

Tout cela m'estant connu & euident, pourquoy ne diray-je pas que le mesme se fait dans ce grand monde.

L'estime donc que la cause materielle des vents, est premierement, & principalement les vapeurs qui s'esleuent, partie de la superficie de l'eau, partie des terres & autres corps humides ou humectez, esquels les parties de l'eau, se trouuant desia deiointes & desvines, en sont plus facilement séparées, que si elles estoient encore incorporées à la masse des eaux. Outre ces vapeurs, ie dis que les exhalaisons, & l'air mesme y contribue aussi grandement.

La cause qui la produit est à mon auis, la chaleur qui est partie naturelle à la terre, & en partie causée icy bas par l'action, & lumiere du Soleil, & des Astres.

Chaleur  
naturelle  
à la terre.

Que la chaleur soit naturelle à la terre personne n'en doute de ceux qui ont *doualé* profondément dans les mines qui tous experimentent beaucoup de chaleur *inconuient* qu'ils ont passé 80. ou 100. toises. Et est chose tres auerée que dans les mines de Hongrie qui sont profondes de 500. brasses, personne ny peut demeurer à cause de la chaleur plus de 3. ou 4. heures, bien qu'il y aye cette difference, que dans le premier espace de 80. brasses il ne fasse chaud qu'en certaines saisons de l'année, & ceux à qui cela semble nouveau prennent la peine de s'en enquerir, ou de lire le liure qu'en a fait Monsieur Morin Professeur Royal des Mathematiques à Paris, il verra là mille particularitez tres considerables qui luy sont arriuez lors qu'il y est deualé.

Outre cette chaleur de la terre qui fait le mesme que le feu à nos *Æolipides*, la lumiere du Soleil, & des Astres enleue les vapeurs tant qu'il peut, & en cas qu'elles ne rencontrent rien qui leur face changer de route, les fait monter chassant deuant soy tout l'air qu'il rencontre en chemin avec les exhalaisons qui s'y trouvent meslées, & continuent toujours en ce mouuement iusques à ce qu'il les aye tant esleuées, que la resistance, partie de leur pesanteur, partie de l'air superieur qui se trouue fort violente, fait qu'elles detournent, & prennent leurs cours la part où elles trouuent moins d'empeschement, & la fondant par leur propre poids, y composent le vent qui soufle en ce lieu. Que si ces vapeurs s'esleuant en l'air se trouuent empéchées de se dilater, & estendre également de tous costez, soit par la resistance de quelques autres vapeurs, quelques nuées, quelques Montagnes, ou de quelque vent qui soufle, ou que quelques autres vapeurs refroidies se resserrent en mesmes temps que celles-cy se dilatent, toutes ces rencontres determinant nos vapeurs leur font prendre vn certain cours, & chasser l'air qui est deuant elles plustost de ce costé que de tout autre.

Si la superficie de la terre estoit par tout également couuerte d'eau, ou également decouuerte, & qu'il n'y eut rien qui peut dilater les vapeurs que la presence du Soleil, ou les condenser que son absence il n'y auroit que des vents genereux, & reguliers par tout: mais n'y ayant rien de plus irregulier que la lumiere des Astres, & l'inegalité de la surface du globe terrestre, ce n'est pas merueille si tout cela produit de si estranges irregularitez en vn liuet qui est de soy plus remuant que chose aucune qui soit au monde.

Le Soleil ne parcourt iamais deux iours consecutifs vn mesme parallele, ains sans cesse s'approchant ou reculant de nous cause vne diuersité perpetuelle de chaleur, l'inegalité de la lumiere de la Lune est encore plus prompte pour les eloignements, & approchements du Soleil qu'elle fait tous les mois, & celle des autres Planetes, & Astres, à proportion, ce qui fait sans doute fort diuersement dilater les vapeurs,

Secondement les vapeurs qui se tirent de la Mer, & de l'eau sont fort differentes de celles qui se tirent de la terre: celles qui viennent des eaux sont plus humides, & crasses, que celles qui venant de la terre sont tousiours meslées d'exhalaisons. La terre pour sa secheresse n'en fournit pas tant que la Mer: de nuit toutefois le Soleil en tire d'auantage de la terre à cause que la chaleur y demeure plus fort imprimée que sur l'eau, & de là vient qu'ès costes de Syrie, & en mille autres endroits de iour le vent vient de la Mer, & de nuit du costé des terres.

Pourquoy  
souuent le  
vent chan-  
ge de nuit.

Troisiemement les vapeurs s'eleuent fort inegalement des diuerses contrées de la terre, Car les montagnes sont chauffées par les Astres d'une autre façon que les plaines, & les forests que les prairies, & y a des forests qui en produisent de fort differentes de celles des autres, & les plaines cultivées que les deserts, & y a des terres qui sont plus chaudes ou faciles à échauffer que les autres, & finalement la terre est plus chaude en vn temps qu'en l'autre, & parfois couuerte de nege ou de playe, & parfois seche.

De plus, on ne peut nier que les lieux montagneux ne soient plus suiets au vent, puisqu'ils sont les montagnes sont l'une des principales matrices, & source des vents qui en sortent diuersement, selon qu'ils sont diuersement percés, comme il se voit en plusieurs lieux du Perou, dans les Sirenales ou Isles d'Eole en la coste d'Italie, es Alpes maritimes de la coste de Prouence, dans la Prouince de Gales en Angleterre, & en quantité d'autres endroits où il y a des ouuertures desquelles il sort des vents continuels, qui sont d'ordinaire plus grands deuant, & apres les tremble-terre. Et est certain que dans la terre, & spécialement dans les montagnes il y a quantité de cauités amples, & vastes qui durent plusieurs lieues; Ces lieux estant fort humides, partie à cause des riuieres qui y courent, partie à cause de l'air qui s'y change en eau, il est impossible que les chaleurs de la terre; & des Astres suruenantes il ne s'y forme quantité de vapeurs qui se dilatent, & resoluent en vent qui sortant par des soupiraux sont plus impetueux plus ces bouches sont estroittes, Et comme il y a dans telles montaignes des soufrieres, de la houille ou charbon de terre qui conuoient facilement feu ou l'entretienent, il arriue en telles montaignes le mesme qu'ès Eolipides, & le Vitriole, & autres mineraux qui s'y retrouuent pareillement, donnent mille qualitez fort differentes es vents qui en sortent, & qui apportent quant & eux les qualitez des lieux par où ils passent.

Monta-  
gues des-  
quelles sor-  
tent de  
grands  
vents.

Que si vous me demandez pourquoy contre l'avis de plusieurs: Je me fers plustost des vapeurs que des exhalaisons, ie vous diray que c'est principalement par ce que les exhalaisons ne se tirent, & ne se detachent des corps terrestres qui avec vne grande chaleur, & ne se condensent derechef que fort peu, quelque froideur qu'il y aye: là où vne chaleur mediocre fait que l'eau tant soit peu tiède se dilate en vapeur; & fort peu de froideur la fait pareillement retourner en eau. De plus, à peine pouuez vous iamais dilater les exhalaisons ny pas mesme l'air, en sorte qu'elles tiennent deux ou trois fois plus d'espace que deuant, au lieu que les vapeurs en occupent plus de cinquante mille fois d'auantage, comme il se connoist euidentement par vn grain d'encens qui se resoud en vapeur: & lors que telles vapeurs sont empeschées elles causent des violences inexplicables, comme il se peut voir en certaines Harquebuses, lesquelles avec de l'eau changée en vapeurs fort rarefiées percent vne porte d'aussi loing que feroit vne autre chargée de poudre. Finalement nous ne ressentons aucune incommodité au poumon, quoy que ioutnellement nous respirions avec l'air quantité de vent, lequel sans doute nous incommoderoit grandement si ce vent n'estoit qu'exhalaisons comme plusieurs auancent.

Les vapeurs  
contribuent  
beaucoup  
plus au vent  
que les ex-  
halaisons.

Et ne trouue pas moins de repugnance à l'opinion des autres qui maintiennent que le vent n'est autre chose qu'un air condensé ou rarefié. Car outre que comme ie viens de dire l'air se condense fort peu, les vents deuroient croistre en esté à proportion que l'air s'échaufferoit, & ne deuroit y en auoir en Hyuer, le propre du froid estant de condenser, & resserer. En second lieu les vents d'Orient deutoient tousiours souffler le matin, ceux du Sud, le midy, & les occidentaux, sur le soir, & suivre perpetuellement le Soleil, qui échauffant l'air le rarefie par sa presence, & le condense par son absence, & ne vois pas de raison pourquoy ils souffleroient plus tost d'un costé que d'autre, la chaleur rarefiant éga-

L'air se  
condense  
peu.

lement de toutes parts ce qu'elle eschauffe. Et seroit entierement impossible qu'un mesme vent durast long-temps : toutes lesquelles choses repugnent manifestement à l'expérience.

Mon intention aussi n'est pas d'en exclure entierement l'air, ny les exhalaisons, car la rougeur qui souuent paroist en l'air, est vn signe manifeste des vents, qui s'accointent d'ordinaire à proportion que les exhalaisons, & esprits qui causent telle rougeur se dissipent, & s'exhalent, & d'autre part si le vent n'estoit qu'une pure vapeur, il ne pourroit iamais, rien secher, ains humecter tout ce qu'il toucheroit, & l'on a expérimenté en la coste de Meudoc, & de Gascogne, que lors qu'on brusloit en Angleterre la fougere, & autres herbes, & brossaillies des Prouinces de Hampton, & Suffex, il ne manquoit iamais de souffler en Gascogne vn vent qui venoit de là, & gastoit les vignes, ce qui obligea les Bordelois à presenter requeste au Roy d'Angleterre pour lors Seigneur de Gascogne, à ce qu'il fit defence de brusler à l'auenir en ce tempstelles fougeres.

Vent d'Angleterre qui gaste les vignes de Gascogne.

Definition du vent.

Ce qu'estant ainly pour donner vne definition qui explique intelligiblement ce que c'est que du vent, ie conclus disant que le vent n'est autre chose qu'un mouuement, & agitation de l'air causé par des exhalaisons, & vapeurs, mais principalement par les vapeurs, lesquelles se dilatent passant d'un lieu où elles sont contraintes en quelque autre, où elles trouvent plus de commodité de se dilater, & estendre.

*Pourquoy les vents d'Orient soufflent principalement le matin, & ceux d'Occident le soir, & que celui d'Orient est plus fort & sec que son contraire.*

#### CHAPITRE XXIV.

L'air suit le mouuement du Ciel.

Plusieurs experiences ont fait connoistre que l'air suit le mouuement des Cieux & du Soleil, & fait son cours autour de la terre de l'Orient en l'Occident, ce que nous auons aussi obserué cy-dessus en l'eau. Ce qu'estant ainly, ce n'est pas de merueille si le Soleil roulant du Leuant au Couchant, les nues & les vapeurs causes des vents qui se trouvent engagées dans l'air, se determinent à souffler le matin deuers le Ponant. D'autre part estant certain que les vapeurs ne sont iamais plus dilatées par la chaleur du iour, que vers le Midy, & que de ce point, le Soleil roulant tousiours, & s'approchant vers son coucher à proportion qu'il s'esloigne de l'Orient, il faut necessairement qu'une partie de ces vapeurs ainly dilatées, prennent leur cours vers l'Orient pour occuper la place que laissent celles que la fraischeur de la nuit voisine y condense, & par ainly causent le vent qui souffle du lieu où le Soleil se couche & roule vers l'Orient.

Pourquoy le temps est moins serain le soir que le matin.

De là vient aussi que le vent d'Orient qui souffle le matin, est plus fort & plus viste que celui du soir, parce qu'il suit le cours de toute la masse de l'air, & le temps est moins net & serain sur le soir, parce que les vents d'Occident s'opposants au cours ordinaire des vapeurs les arreste, & font qu'elles espaississent les nues, au lieu que le vent du matin les chasse & les dissipe.

*Le Vent de Nord en Europe souffle de iour, vient de haut en bas, est fort violent, froid, & sec.*

#### CHAPITRE XXV.

Terres Polaires couvertes de glaces.

La terre & l'eau qui sont proche de Poles, estant vne partie de l'année, priuée des rayons du Soleil, & durant l'autre, ne les receuant que fort obliquement est tousiours mesme en Esté toute couuerte de brouillards, remplie de glaces qui ne fondent iamais, & d'un froid perpetuel qui n'abandonne point du tout l'air de ces contrées, comme l'experimentent nos Matelots qui vont tous les ans à Nieulande, & iusques à 82. degrez, pour pescher des Balenes. Le Soleil au contraire estant tousiours à plom sur quelque partie de la Zone Torride, en esleue quantité de vapeurs, lesquelles montent iusques à ce que leur pesanteur empêche d'aller plus haut, & celles qui leur succedent continuellement, les empeschant de retomber elles detournent à costé, & prenaent leur cours vers les Poles, là

ou trouuant des gelées, glaces, & vn froid extreme qui leur refiste puissamment elles sont relancées avec violence & roideur vers les parties plus esloignées du Pole, où elles trouvent vn air plus rare, plus doux, & qui leur refiste encores moins de iour que de nuit, & chassant quant & soy l'air du Septentrion qui estoit tout glacé, cause les froidures que nous experimentons en ce temps. Il y en a qui estiment que la secheresse vient de ce qu'il est composé des plus grossieres parties des vapeurs mêlées avec l'air, les plus subtiles estant les plus humides.

*Les Vents qui soufflent au Printemps sont des changements d'air plus subits & plus frequents qu'en aucune autre saison.*

### CHAPITRE XXVI.

ON croit que cela vient de ce que le Soleil estant pour lors proche de l'Equateur, la moitié du monde de laquelle il commence à s'approcher, est encore remplie de nuées & d'air espais, & est beaucoup moins eschauffée que celle de laquelle il part: ce qui est cause que durant le iour, par sa presence il dilate quantité de vapeurs en cet Hemisphere auquel il est, & qu'au contraire pendant la nuit, que le Soleil deuale plus bas dessous l'Horizon qu'en autre temps, il s'en condense dauantage, de laquelle contrariété naissent les pluyes & les tempestes, qui durent iusques à ce que les vents le reglent, & que ceux d'Orient & du Nord qui chassent les nués demeurent les Maistres, & ramènent les oyseaux, d'où ils font à cette occasion appelez Ornithies.

*D'où viennent les Ethesies qui soufflent apres le Solstice d'Esté.*

### CHAPITRE XXVII.

IL est vray semblable qu'ils procedent des vapeurs que le Soleil esleue des terres & des eaux du Septentrion, apres auoir desia seiourné assez long temps vers le Tropique du Cancer, car vn chacun sçait que pour la grande inclination que l'Ecliptique a avec le Tropique, le Soleil y seiourne bien plus long temps qu'il ne fait en l'Equateur, ny en aucune partie de l'espace qui est entre deux, d'où il faut croire que pendant les mois de Mars, d'Avril & May, il dissout en vapeurs & en vents vne partie des nués & des neiges qui sont vers nostre Pole: mais qu'il ne peut y eschauffer les terres & les eaux assez fort pour en esleuer d'autres vapeurs qui causent des vents, que quelques semaines apres, lorsque ce grand iour de six mois qu'il y fait est vn peu au delà de son Midy.

*Quelques Remarques de la Qualité des vents.*

### CHAP. XXVIII.

Les vents ont des qualitez différentes pour cinq différentes occasions.

1. Premierement pour la presence ou absence du Soleil.
2. Du mouuement conforme ou contraire qu'il se trouue auoir avec l'air dans lequel il est.
3. De la diuersité de la matiere, & des lieux où il s'engendre, comme de la Mer, des neiges, des marests, &c.
4. Des regions, & pays par lesquelles ils passent.
5. Du lieu de leur origine, comme s'il vient d'en haut, de dessous terre, ou de la moyenne region.

Tout vent a plus de force pour dessecher que n'a le Soleil, parce que bien que le Soleil tire les vapeurs il n'a toutefois pas le pouuoir de les dissiper s'il n'est extremement ardent, là où le vent les attire, & les empotte. Il faut toutesfois en excepter le vent de midy, qui mesme est cause que les pierres, & les poutres sueront plustost qu'ils ne feroient, s'il n'y auoit point de vent.

Les vents de Mars sechent plus que ceux d'Esté, & ceux qui sont des instruments mu-

sieux choisissent le mois de Mars pour secher la matiere de leurs instrumens, & la rendre plus poreuse, & sonante.

Tous vents purgent l'air, & l'empeschent de pourrir, & les années sont saines durant lesquelles les vents ont le plus regné.

Le Soleil est semblable aux Rois, & Princes, esquels il arrive souuent que les Magistrats esquels ils communiquent leur autorité, & pouuoir, ont plus de credit dans les Provinces qu'eux mesmes.

Et nous voyons que souuent les vents qui ont pris tout leur pouuoir, & naissa du Soleil, ont plus de force, pour ce qui concerne la temperature de l'air de quelque pays ou contrée, que n'a pas le Soleil, comme nous voyons au Perou, ou bien qu'il soit dans la Torride, l'air toutesfois s'y trouue aussi temperé qu'en Europe à cause du voisiné de l'Océan, à cause des grands fleuues, & de la quantité des montagnes couuertes de neiges qui fournissent vne infinité de vapeurs, & vne matiere continuelle aux vents.

Ce n'est pas merueille que le vent ait tant de force, & de pouuoir, que nous voyons, d'autant que les vents violents sont comme des vagues, torrents, & deluges de l'air. Bien que ce pouuoir ne semblera si grand si on le considere attentiuement, car s'il abat vn arbre rouffu ce n'est merueille, parce que sa tette chargée de branches comme de voiles luy bailent prise, & peuuent bien abbatre quelque maison demy ruiinée mais non pas vn solide bastiment si il ny a tremble terre. Les vents emportent parfois si grande quantité de neiges qu'elles enfeu elissent les campagnes entieres, comme il arriva à Solyman aux campagnes Sultanies. Ils assèchent par fois les fleuues entiers, sçauoir lors qu'ils suiuent le fil de l'eau avec vehemence plusieurs iours, & fait retirer la Mer, en mesme temps.

*D'où vient que le vent empesche de sentir les odeurs, & n'empesche aucunement voir les couleurs.*

#### CH A P. XXIX.

**Q** Voy que ce soit de la nature, & essence de l'odeur il est certain qu'on ne peut sentir sans vne legere vapeur qui s'exhalant, se communique peu à peu, s'auance, & en fin est portée par l'air iusques à l'organe de l'odorat en sorte que ceux qui sont plus proches sentent les odeurs plus tost que ceux qui en sont plus esloignés, parce que cette qualité estant materielle, & attachée à vn suiet materiel ne peut estre portée par l'air qu'aucc le temps, d'où auient que si l'air qui porte cette vapeur rencontre en son chemin vn vent contraire cette fumée odorante suiuant l'impression, & agitation de l'air prendra vne route contraire, & n'arriuera à l'organe de l'odorat, & c'est icy la cause pour laquelle on met tousiours à la proué ceux qui sont attaquez de quelque mal contagieux afin que le vent qui tousiours tire vers cette part porte hors le Vaisseau l'odeur, & infection de telles personnes.

Pourquoy on met les malades à la proué.

Comme se fait la vue.

Le mesme n'est pas de la veüe, car les couleurs, & figures des obiects se communiquent à nos yeux ou produisant, & enuoyant par l'air des especes, & images immaterielles qui viennent droit à nous sans pouuoir en façon quelconque estre empeschées, & retardées par l'air ou le vent non plus que la lumiere: ou bien si vous trouuez dela difficulté à accorder qu'vne chose corporelle puisse produire des especes immaterielles, & qui n'ayent aucun contraire qui les puisse détruire, il faut dire que les obiects par exemple le Solcil, & les corps colorés produisent leur terme: par exemple leur lumiere & image, non dans l'air, qu'ils ne changent en façon quelconque, mais seulement dans nostre œil, moyennant l'air ou autre corps diaphane, de mesme que ie touche vn corps duquel ie suis esloigné, moyennant vn baston, sans que ma main ou l'obiet produise rien dans le baston, par lequel ie sens que ie touche quelque chose.

*Comme les Vents s'appaissent.*

CHAPITRE XXX.

**L**es vents s'appaissent en plusieurs manieres.

Premierement, lors que l'air chargé & troublé de vapeurs, s'en trouue deliuré, soit qu'elles s'épaississent & tombent en pluye, lors qu'il y en a telle quantité que l'air ne peut soustenir vn tel pois, ou bien lors que quelques montagnes les arreitent & les font ressechir en eux mesme, ou qu'vn trop grand froid les fait espaissir, ou qu'ailleurs quelques vapeurs s'épaississent, & resserrent en mesme temps, que celles-cy se dilatent & les determinent à prendre leurs cours vers l'espace qu'elles leur laissent. Les petits vents qui se leuent le matin finissent d'ordinaire au coucher du Soleil, par la seule condensation & rafraichissement de l'air.

Secondement, les vents s'appaissent lors que les vapeurs se dissipent en haut, & se meslent avec l'air sans le troubler.

Troisiéme, quand les vapeurs ou exhalaisons montent si haut que l'air d'en bas s'en trouue deliuré, iusques à ce que la moyenne regio de l'air les repousse en bas, s'ils n'ont assez de force pour la penetrer.

Quatriéme, lors que des vapeurs se font des ouées, lesquelles sont poussées autre part par les vents qui régnerent en haut.

Cinquiéme, lors que les vents s'esloignent beaucoup du lieu de leur naissance, & que telles sources venant à tarir, & ne leur fournissant pas continuellement nouvelle matiere, ils s'adouciscent peu à peu, & finalement expirent.

Il ne doute point que le son des cloches d'vne grande ville ne puisse aussi bien seruir contre vne tempeste, & des vents violents que coontre le tonnerre & la foudre.

Plineraconte qu'on a par fois appaisé de grands tourbillons, en les arroasant de vinaigre.

*Presages des Vents ou pluyes qu'on peut tirer des Astres.*

CHAPITRE XXXI.

**L**e 29. de May 1638. nos Matelots allants en Canadas, virerent vn cercle autour du Soleil, & dirent incontinent qu'ils auroient bien tost de la besogne : & de fait, peu de temps apres commença de fraichir, & la nuit suivante ils eurent si grand temps, qu'ils furent contraincts de mettre costé à trauers. Et le premier de luin en ayant veu encore vn autre sur le midy, ils eurent bon frais, non toutefois pareil à celui du vingt neuuiesme.

Si le Soleil se leuant ou se couchant on voit au Nord ou Sud, ou en quelque lieu de l'Horison voe nuée rouge, il faut attendre du vent de cet endroit là.

Si le Soleil estant encore sous l'Horison darde des rayons plus rouges que dorez, ou si deuant son leuer on voit des nuées de pareille couleur monter sur l'Horison, sont marques assurées de vent, & generalement toutefois & quantes qu'à son leuer ou coucher on le voit rouge ou en son corps, ou en ses rayons, ou enuironné de nuées de cette couleur.

Si au coucher du Soleil on voit prés de luy vn cercle blanc, c'est signe d'vn grand vent, qui viendra du costé que ce cercle s'ouurira. Si ce cercle est bleu, & paroist noir long-temps auant le coucher du Soleil, il y aura tempeste. Si le cercle est blanc, & se dissipe également par tout, il y aura beau temps.

Si le Soleil produisant en l'air des parties & petits Soleils, darde quelques rayons sanglans vers quelque partie, il faut attendre de grands vents de ce costé là.

Si le Soleil leuant paroist vn peu raue & enfoncé, il y vaura des vents ou de la pluye.

Si le Soleil leuant paroist pâle il y aura de la pluye, s'il est pâle en se couchant il y aura du vent.

Si le Soleil se couchant paroist sanglant il y aura de grands vents qui dureront plusieurs iours.

Si le Soleil leuant se trouue couuert de nuées, & que ses rayons ne paroissent qu'en bas

TTTt ij

& le font comme barbu il y aura de la pluye, si les rayons sortent par le milieu, le corps demeurant couuert de nuées, il y aura grande tempeste meslée de vents & de pluye.

Si au leuer du Soleil les nuées viennent de toutes parts fondre autour luy, il y aura tempeste ce iour là, si elles vont du Leuant au Couchant il sera beau.

Si au leuer du Soleil on voit que les nuées tirent vers le Sud & vers le Nord, il y aura des vents, quoy que pour lors le temps soit beau.

Si le Soleil se couche couuert d'vne nuë, cela marque de la pluye pour le landemain, ques il pleut au coucher du Soleil, il y aura du vent. Que si le Soleil couchant tire des nuées apres soy, il y aura vent & tempeste.

Si les nuées enuironnent le Soleil de toutes parts, moins il restera de lumiere, & plus le Soleil paroistra petit plus la tempeste sera grande; que s'il apparoit deux ou trois Soleils la tempeste sera encore plus grande, & durera plus de iours.

Il n'y a aucun Astre qui donne des marques plus certaines de la prochaine disposition de l'air que la nouvelle Lune, spécialement lors qu'elle commence à paroistre, ce qui arriue selon Ptolemée, Theophraste, & Lucain, le troisiéme iour apres sa conionction avec le Soleil, & le quatrième selon Plin, Virgile, & Beda, qui sont faciles à accorder. Car il est certain que si la conionction se fait sous l'Ecliptique, enre le Sagittaire & les Gemeaux, le Soleil estant à son couchant, il se trouuera plus de degrez dans le cercle de reuolution de la Lune, depuis icelle, iusques à l'Horison, que dans le Zodiaque, depuis la Lune iusques au Soleil couchant; & partant dans les pays Septentrionaux on la verra plustost que si elle se fit trouuée dans l'autre moitié du Zodiaque, car pour lors en peu de temps elle peut se beaucoup esloigner du Soleil, principalement dans Ariés, qui est vn Signe qui monte fort obliquement, & qui descend fort droit: outre que si le mouuement est viste elle paroistra plustost, que non pas s'il est tardif. Et pourueu qu'il y aye douze degrez, del'Equateur, entre le Soleil mourant, & la Lune renaissante, la nouvelle Lune se pourra voir, comme monstre Alphraganus & Albategnius. De plus, il faut auoir encore égard à la Latitude de la Lune, car si depuis sa conionction elle se meut, & acquert vne Latitude Septentrionale, on la verra plustost qu'on ne feroit si elle auoit pris sa route vers le Midy.

Quel iour  
paroist la  
nouuelle  
Lune.

On peut  
voir en  
mesme  
iour la Lu  
ne vi-ill-  
& nouvelle

Or par fois il arriue que toutes ces causes concourantes ensemble en mesme iour, on peut voir la Lune vieille & nouvelle. Ques s'il n'y a que deux de ces causes qui s'y retrouuent, on la verra le landemain, & parce que par fois il nes'y en trouue que vne, cela fait qu'elle ne paroist que le troisiéme: Et lors que tout le contraire arriue, on ne la peut voir que le quatrième iour apres sa conionction. Cela soit dit en passant de la diuersité de ces Auteurs, car au fond il emporte peu pour le siet que ie traite, puis que tous conuenient que tous les quartiers de la Lune, considerant cet Astre, on peut probablement iuger de la qualité de l'air durant ce quartier: & partant quelque iour que la nouvelle Lune ait paru. Considerez là, quatre iours deuant ou apres sa conionction, & semblablement en son second quartier, & en son opposition, & lors qu'elle est pleine, car pour lors si elle vous paroist pâle, brouillée, bleuaistre, ou tirant sur le verd, c'est vne marque assurée de pluyes, comme aussi quand ses deux cornes paroissent emouffées.

Les Matelots redoutent le cinquieme iour de la Lune, ce iour estant plus siet aux tempestes que tout autre.

Lors qu'il paroist au commencement du mois quelque macule noire en la corne d'en haut, c'est marque de pluye.

Si la Lune est pleine, & que cette macule paroisse au milieu, c'est signe de temps beau & sercin.

Si la Lune ne paroist point le quatrième iour, & que le vent de Midy souffre, il ne faut attendre tout ce mois qu'un temps d'Hyuer.

Si lors que la Lune commence à paroistre on la voit plus noire qu'à l'ordinaire, & pareillement la corne d'en bas, il y aura tempeste, & le temps sera trouble dans la pleine Lune, si cela paroist à la corne d'en haut, cela n'arriuera qu'au dernier quartier.

Si la Lune en son quatrième iour se leue pure, & roule par le Ciel sans auoir les cornes emouffées, ains mediocrement droütes, il y aura beau temps les reste de la Lune.

Quand les rayons de la Lune brillent contre le Nauires, ou sur les rames, c'est marque de temps humide.

Si quelque cercle paroist autour de la Lune, & qu'il ne soit beaucoup luisant, il y aura de l'eau avec de grands vents, que si on en voit plusieurs à diuerses heures, qui se dissipent en haut en nuées fort noires, il faut attendre des pluyes extraordinaires. Que si durant ces

cercles

cercles l'œil paroît luide, il faut attendre des vents; & pour l'ordinaire le vent vient du côté que le cercle se dissipe.

Lors que dans la partie de la Lune qui n'est point illuminée, on voit vne couleur rousse, verte & luide, c'est signe de grande pluye, & de vents fort violents.

Si la Lune paroît rouge ou jaunastre, & qu'on voye autour d'elle plusieurs cercles interrompus, il y aura en bref quelque tempeste.

Si la Lune se couchant paroît grande, & pleine de lumiere il y aura beau temps pour plusieurs iours.

Si la Lune est en pleine on la voit enuironnée d'un cercle qui soit plus clair d'un côté que d'autre: il y aura du vent du côté qu'il paroît plus luisant.

Quelques iours deuant, & apres les conuonctions de la Lune ou des autres Planetes il y a d'ordinaire plus de vent qu'à l'ordinaire, & le mesme se remarque lors que le Soleil passe par les points des Equinoxes ou des Solstices.

Les conuonctions toutesfois qui se font avec le Soleil sont d'ordinaire accompagnées de beau temps.

Voicy pareillement quelques marques qui se prenent des Estloiles,

Si durant vne nuit obscure on voit tomber plusieurs Estloiles; & qu'en mesme temps on remarque au Ciel quelque nuée blanche il y aura du vent du côté qu'elles tombent si elles sont lancées de diuers ou contraires endroits il y aura tempeste.

Marques  
prises des  
Estloiles.

Lors qu'on voit les Estloiles fixes briller, & estimer fort souvent, & plus grandes, & luisantes qu'à l'ordinaire, c'est vne marque assurée de vent, que si on voit aussi les Planetes estimer outre le vent il y aura de la pluye.

Lors que les Pleiades, Orion, Arcturos, ou quelque vne des Estloiles de la premiere grandeur se lève ou se couche, ou arrive au Midy avec le Soleil ou quelque autre Planete, il y a pour l'ordinaire de grands vents.

Entre les Estloiles qui sont dans le Signe de Cancer, on à egard à vne nebulouse qu'on appelle la Creche, & à deux autres petites qui n'en sont beaucoup estoignées, qu'on nomme les Anons, si de beau temps on les voit obscures, & couuertes d'une petite nuée, c'est marque de pluyé, & de tempeste prochaine.

Si l'Anon Austral ne paroît point il y aura en bref de la pluye, & un vent de Midy: si l'Anon boreal, est caché à nos yeux, il y aura du vent du côté du Nord avec de la nege, ou de la gresle, selon la saison.

Les cercles qui paroissent parfois autour des Estloiles fixes ou errantes, presagent les mesmes choses que nous auons dit lors qu'elles paroissent autour du Soleil ou de la Lüne. Si il paroît quelque Estloile ou Comete cheueluë qui dure long temps, il y aura infailliblement de grands vents qui se leueront du côté qu'elle iettera sa queüe ou cheuelure; & pour l'ordinaire tels vents sont de longue durée.

Lors qu'il éclaire en mesme temps de deux parties opposées, c'est signe que la tempeste ne durera pas long temps.

*Presages tirés des Elements, ou des choses Elementaires.*

## CHAPITRE XXXII.

Si la Mer paroît plus bleüe que l'ordinaire c'est marque qu'il y aura du vent du côté du Midy: que si ce bleü tire sur le noir le vent viendra du Nord. Que si de grand temps la Mer calme tout à coup, il y aura changement de vent, & souvent celui qui suruendra fera plus violent que le premier.

Presages  
tirés de la  
Mer.

Lors qu'on voit de l'écume éparillée, & là sur la Mer ou de petites bouteilles se former sur l'eau, c'est marque d'une grande, & longue tempeste, comme aussi si la Mer estant fort tranquille on la voit grossir tout à coup.

De l'écume  
de la  
Mer.

Lors que les conques s'attachent fortement aux rochers ou que les cancrez saisissent des pierres entre leur serres ou s'enfoncent dans le sable c'est marque de quelque tempeste pluuieuse.

Des Can-  
cres.

Les poissons qui de beau temps paroissent sur l'eau, & semblent se iouer, sont marques de pluye ou de quelque tempeste, ie ne me suis iamais trouué accueilly de tempeste que

Des Pois-  
sons.

quelques iours au parauant ic n'eusse veu des marfouins, ou autres gros poissons s'ebatre autour de nostre Naure.

**De bruit.** Quand la Mer fait du bruit extraordinaire, & que les vagues forment sur le rivage de longues trainées de sable, c'est marque de pluye. Si le bruit de la Mer, s'epand au loing, bien que le temps soit serain, il y aura en bref de la tempeste.

Quand le flux vient plus tost qu'il ne doit c'est marque de tempeste.

**Du vent.** Le vent s'il souffle à la nouvelle Lune s'il continue iusques au troisieme iour, il dure pour l'ordinaire iusques à la fin du premier quartier, voire parfois iusques à la pleine Lune. Et en plusieurs endroits, & plages le vent qui souffle au commencement de chaque quartier de la Lune continue tout le quartier.

Souuent apres les bruiues, & brouillards suit vn vent de Midy.

Quand apres le Soleil couché vous aperceuez des nuées empourprées qui s'estendent en long vers le Nord, la partie du Ciel qui est entre elles, & le Soleil demeurant seraine en plusieurs lieux, on tient pour assuré que dans trois iours il y aura des vents fort violents. S'il paroist quelque nuée noire à l'Orient lors que le Soleil se couche il y aura de la pluye cette nuit.

**Des nuées.** Les nuées qui s'eleuent du sommet des rochers produisent des vents du costé qu'elles se dissipent.

**Des Tonnerres.** Les tonnerres qui arriuent le matin amènent quante- &-eux de grands vents, & ceux qui arriuent à midy, ou sur le soir de la pluye.

Si on entend fouuent des tonnerres depuis le mois de Septembre iusques au mois de Mars, c'est signe que le Printemps, voire toute l'année il y aura de grands vents.

Si ayant l'œil sain, les montagnes, Isles, ou autres corps vous paroissent plus gros, & hauts que l'ordinaire c'est signe d'un temps humide nuageux, & de vents de Midy.

**Des Esclairs.** Si le temps est serain on voit éclairer, les vents, & la pluye sont proches, & arriueront du costé qu'il éclaire, s'il eclaire de diuers endroits il y aura tempeste.

S'il eclaire du costé du Nord, ou des parties froides, il y aura de la grêle: si du Sud, ou des parties chaudes, de la pluye.

Les grandes chaleurs qui arriuent apres le Solstice d'Esté se terminent d'ordinaire en tonnerres, & foudres, ou cela manquant en vents, & pluies qui durent plusieurs iours.

**Des Hirondelles.** Lors que les Hirondelles volent fort bas c'est marque de vent, qui est suivi de pluye, car c'est le vent qui fait descendre certains mouscherons dont elles viennent qui ont coustume de prendre l'essor, & de s'elgayer au haut de l'air quand il fait beau.

Lors qu'on voit plusieurs nuées les vnes sur les autres (on en a veu parfois iusques à cinq) c'est marque de pluye, particulièrement si celles d'en bas sont plus noires.

**Nofre les vents sur les autres.** Les nuées qui sont éparfes deça de là, comme des toisons de laine, marquent quelque tempeste, que si elles sont ioinctes les vnes sur les autres en forme d'escailles c'est marque de beau-temps.

Lors que tout à coup il paroist quelque petite nuée, sans qu'on l'eut veüe auparavant le reste du Ciel estant serain, c'est marque d'une prochaine tempeste.

Quand l'Automne est serain d'ordinaire l'Hyuer sera venteux: quand l'Hyuer est venteux le Printemps sera pluuieux: & le Printemps pluuieux donnera un Esté serain, & un bel Esté rendra l'Automne venteux, d'où s'ensuit que rarement les saisons de l'année seront pareilles deux années consecutives.



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOURNIER

LIVRE SEIZIESME.

De l'Estime & du bon vſage de la Carte Marine.

*Sommaire de tout ce qui eſt neceſſaire pour faire vne bonne Eſtime.*

### CHAPITRE PREMIER.



**L**ORS que quelqu'un vent entreprendre vn voyage, auant toutes choſes il doit faire prouiſion d vne Carte la meilleure, la plus iuſte, & au plus grand poinct qu'il pourra trouuer, & que tant que faire ſe pourra, dans vne meſme Carte ſe trouue, & le lieu d'ou il part, & ce luy ou il va. L'ayant il verra premierement de quelle eſpece elle eſt, ſçauoir ſi elle eſt au poinct cõmune, ou reduire, ou bien par route & Latitude. De plus, il conſiderera ſi les Eſchelles reſpondent à la graduation. Il examinera leur iuſteſſe, & verra ſi ce ſont lieues Hollandoiſes, Françoises, ou Eſpagnoles, Surtout il prendra garde ſi le lieu d'ou il part, & ce luy ou il va,

Quel doit eſtre l'exacti-  
tude d'une  
Carte.

(dont il doit auoir vne exacte connoiſſance) ſont bien ſituez, & en vne iuſte route dans ſa Carte, & ſi les Eſchelles dont il le doit ſeuir en ſa traueſe ſont exactes. Que ſi il trouue quelque deſaut, il ne manquera à loiiſir d'examiner le tout, & corriger la faute qui s'y rencontrera. Eſtant aſſurè de ſa Carte il examinera la diſtance qu'il y a du lieu d'ou il part à ce luy ou il va, quelles ſeront les routes les plus iuſtes & plus courtes qu'on peut tenir pour y arriuer, quels vents luy peuuent eſtre contraires, ou l'obliger de gauchir, & changer ſa route. En cas qu'il arriue de la tempeſte, en quelles Rades ou Havres, il ſe peut retirer, & auoir des Cartes particulieres de ces endroits, & des perſonnes dans le Nauire qui ayent hanté ces lieux: ſi la ſaiſon en laquelle il fait ſon voyage eſt propre, & ſi pour l'ordinaire en cetemps les vents ſont ſauorables & quel eſt le cours des marées en ces quartiers. Le tout eſtant bien conſideré lenez les Ancres au nom de Dieu, & ſous la ſauet & protection de la ſacrée Vierge, & du Saint Protecteur du Vaſseau, mettez vous ſous voile. & tenez compte precis de trois choſes. Premierement du Run par lequel vous haulgeres, du vent, & de la qualité du vent qui ſouffle pour lors, & en troiſieme lieu, du nombre des Horloges que vous perſenez en cete route & avec ce vent. Arriuant contrairé de vents qui vous obligent à changer de route, conſideres le lieu où ſe trouue le Nauire pour lors, faites eſſeigne du chemin fait, & en chargez voſtre papier journal, comme auſſi du vent nouueau qui ſouffle, & de la route qu'il vous oblige de prendre, vous ecartant le moins qu'il vous ſera poſſible de la vraye, & ne manquez iamais quand vous le pouuez de connoiſtre la declinaison de voſtre Aymant, & de prendre la hauteur, ſpeciallement aux changements de route. Voſtre papier journal eſtant chargé de toutes ces choſes, bien & prudement calculées, il vous ſera facile de pointer voſtre Carte, & monſtrer dans icelle le lieu où vous croyez qu'eſt arriuè le Nauire. Voila à peu près le bon vſage qu'on peut eſpérer d vne Carte Marine: toutes lesquelles choſes ſe rapportent à deux poincts, à ſçauoir

De la R. ou  
de

Dequoy il  
ſert tout  
cõpte,

VVVu

à faire vne bonne Estime, & à bien pointer sa Carte, c'est ce qu'il me faut maintenant expliquer plus au long.

*Ce que c'est que l'Estime. Des principes sur lesquels elle est fondée, & des defauts qui peuuent y arriuer.*

CHAP. II.

**L'**Estime est vn iugement qu'un Maistre Pilote fait, du lieu où est arriué le Nauire, du nombre des lieux qu'il a faites depuis vn tel lieu, ou combien il est estoigné de quelque endroit. Nos Ancêtres de tout temps se sont seruis de ce nom, qui est fort modeste, sachants tres bien que leur responces ne font pas des arrets ou conséquences Mathematiques, mais vne estime probable & iudicieuse, que fait vn homme capable, bien entendu en son art, & qui a vne longue experience, qui toutefois se peut tromper, pour vne infinité d'accidens & causes occultes que peu de personnes peuuent preuoir.

Partant on prendra garde à le corriger de deux grands abus, le premier qui se commet par vne infinité de ieunes gens, qui parfois se trouuent dans vn Vaisseau, & disent leur sentiment aussi hardiment que s'ils auoient demonstration de ce qu'ils disent, & auoient quelque art que personne ne sçeut qu'eux, & ce pour l'ordinaire sans qu'on les interroge, voire parfois se mesleront de contrarier l'estime faite par le Maistre, & le Pilote: qui est vne grande temerité, manque de iugement, voire qui merite chastiment.

Le second est vne apprehension trop grande qu'on d'ordinaire les Pilotes, qu'on ne cognoisse qu'ils se font trompez en leur premiere estime. Telles personnes sont plus remplies de presumption, que de science, & indignes de leur charge. Il n'appartient qu'à vn estourdy, & ignorant d'auoir mauuaise opinion d'un Pilote pour voir qu'une fois ou deux son estime ne s'est trouuée telle qu'il pensoit. Et pour moy ie n'ay iamais si mauuaise opinion d'un Pilote, que lors que le voy si hardy, & qu'il se persuade que iamais il ne se trompe, & ne veut communiquer son estime à personne, de peur qu'on n'apperçoie son defaut. Conseruons la modestie de nos Ancêtres, ou bien au lieu de ce beau nom d'Estime, disons les Arrets des Pilotes.

Il y a trois sortes d'Estime: l'une particuliere, & simple, qui se fait d'un seul, & même Run, à chaque fois qu'on change de vent, & de route. L'autre plus generale, & composée qui se fait de 24. en 24. heures, reduisant toutes les routes de diuers couts, particulieres, & courbes, en vne generale, & de droite ligne.

La troisieme est de plusieurs iours ou mois, & plus generale, qui se fait s'aprouchant du lieu où l'on pretend arriuer, qui est composée des interualles qu'on a couru, soit qu'on ait esté de droite ligne, ou par diuerses routes, selon les vents auxquels on aura esté contrainct d'obeir.

Les principes sur lesquels toute bon estime doit estre fondée sont deux. Le premier est la connoissance du cinglage du Vaisseau, & en second lieu le Run par lequel on a vogué. Qui seroit assuré de ces deux points, on tireroit vne consequence necessaire. Mais il y a tant de difficultez à connoistre le vray cours d'un Nauire, & plus encor à s'assurer du Run pour vne infinité d'accidens, que les plus experts y sont trompez, tantost pour n'auoir bien obserué la declinaison de l'Aymant au lieu où l'on nauige, prenant par ainsi vn Meridien pour l'autre, & changeant toutes les routes: tantost pour vn mauuais gouverneur, qui fera dechoir le Vaisseau à vau le vêt, aut refois les marées faisant dechoir le Vaisseau de sa route, ou de grand temps la violence des tempestes le faisant aller à vau le vent, & prendre vn Run pour vn autre, & vne infinité d'autres accidens, de toutes lesquelles choses il nous faut parler maintenant.

De combien de fois il y en a.

Principes de route bonne Estime.

## Du cinglage du Vaisseau.

## CHAP. III.

**T**out de mesme qu'un homme docte, & de bon iugement, considerant la Physionomie d'une personne, regardant les traits de son visage, la proportion des parties de son corps, son port, & son maintien, peut iuger avec quelque probabilité des sentimens, & inclinacions de telle personne. Ainsi un braue Pilote, & bien experimenté, en voyant que le bastiment d'un Vaisseau est long, qu'il a le fil menu, les epaules bonnes ouuertes, & bien arrondies, le pince delicat, & que l'arriere, en quelque façon qu'il se charge, demeure tousiours hors eau, iugera probablement s'il sera bon voilier. Cela toute fois est suiet à tant d'accidens, que les plus sages ne s'y fient iamais: ains s'ils n'ont vogué dans ce Vaisseau incontinent qu'ils sont en Mer, tâchent de connoistre par leur propre experience quel est le cinglage du Vaisseau dans lequel ils sont, & combien il auance par heure, de vent de quartier, de vent derriere, ou à la bouline. De tout temps on a vû de diuerses pratiques pour ce suiet. La plus vulgaire, & commune est lors que vous sçavez la distance precise qu'il y a d'un lieu ou Ile à une autre en quelque pays ou vous sçavez qu'il n'y a point de transports de matées, remarquer combien d'horloges vous auez mis à faire ce chemin, ayant égard à six cloies: sçavoir si vous auez vent derriere, de quartier ou à la Bouline, & si ce vent estoit grand, petit, ou mediocre, & sur ce asseoir iugement, combien de tel vent vostre Vaisseau portant tels, & tels voiles, fait de lieues en une heure, ou en un iour naturel de 24. heures. Il s'en trouue rarement qui facent 60. lieues d'Alemagne ou 80. de France en 24. heures. Dans plusieurs voyages de long cours, à peine ay-je remarqué un iour ou deux qu'on aye fait 60. lieues: mais fort souuent 38. d'ordinaire entre 20. & 30. qui est un peu plus d'une lieue d'Alemagne par heure.

Le plus qu'on puisse raisonnablement esperer d'un gros Vaisseau pour bon Voilier qu'il soit, s'il est chargé & salé, & n'a esté suiué de long temps, est 50. ou 54. lieues. Un toute fois qui sera leger, & bien net, pourra de mesme vent en faire 80. Et lors que vous entendrez des personnes, qui disent auoit fait cinq ou six lieues par heure, s'ils disent vray, il faut que outre le vent ils ayent esté portez par quelque courant fort rapide. Par exemple l'en sçay qui fut un reuif d'eau, & de flot, viendront en trois heures de la Hogue à Honfleur ou il y a 21. bonnes lieues, qui est fait 7. lieues par heure. Mais en plaine Mer, c'est folie que de songer à cela une Galere mesme bien suiuée, & en laquelle il ne manquera pas un homme de toute sa chiourme ne fera iamais en une heure plus de 16. mille ou quatre lieues Françoises, & est impossible qu'elle puisse continuer en cete vitesse.

Vous remarquerez aussi qu'en courant à la Bouline. Il y a de reuue, laquelle est differente selon le Vaisseau, & le port des voiles. Il faudra donc voir qu'elle est la fabrique de vostre Vaisseau si c'est d'Hollande ou de France: si de gros temps vous ne portiez qu'un Pacquevis sans bonnette, ny Hunier, ou bien seulement l'Ammon, & y a tel Vaisseau, lequel sans voile derriere de 7. voire de 10. ou 12. lieues en 24. heures.

Vitruue dit que de son temps on mettoit sur les bords des Nauires une roue qui portoit en sa circonférence des ailerons qui trempoient dans l'eau comme nous voyons les roues d'un moulin, & que cete roue à chaque reuolution faisoit auancer d'une dent une autre roue, laquelle apres sa reuolution entiere, faisoit tomber un caillou dans un bassin. On prenoit garde une fois cōbien de ces petits caillous tomboient en une lieue, & cela estant connu, on voyoit au soir ou lors que le vent changeoit, combien il s'estoit fait de reuolutions l'espace du chemin qu'on auoit fait, & en combien d'heures. Cete inuention est plus iolie qu'utile, & seroit paisible sur quelque lac d'eau dormante. Mais sur l'Ocean, où les marées roulent continuellement ce seroit bien temps perdu; bien que ie ne voye pas de raison pourquoy on ne s'en peut seruir voguant sur une Mer, qui auoit un mouvement egal, car ayant connu combien en certain temps ou a auancé on peut raisonnablement presumer qu'en pareil temps, & en mesme Mer, on en fera autant. Depuis quelques années les Anglois se seruent d'une pratique qui n'en est pas beaucoup esloignée. Ils prennent une ligne ou cordeau auquel on fait des nœuds de 7. brasses en 7. brasses ou de 10. en 10. comme vous voulez à cete cordelette on attache une petite palette ou nacelle de bois de cheine d'environ un pied sur 5. ou 6. pouces de large, qui est chargée sur l'arriere

d'une petite bande de plomb: Aux costez on attache deux petits tuyaux de bois pour la soutenir mieux, en sorte que l'extrémité où est le plomb enfoncée, & l'autre paroisse toujours hors l'eau. Cela fait on la laisse tomber en Mer au derrière du Vaisseau sur le fillon ou hoiage du Vaisseau, & laissant librement filer ce cordeau selon la vitesse du Navire, elle demeure comme immobile au lieu où elle est tombée: puis voulant sçavoir le cinglage du Vaisseau, on prend garde combien de ces nœuds ont coulé dans l'eau l'espace d'une ou deux heures. Ce qu'estant une fois observé diligemment, sert autans de temps que dure ce mesme vent en telle égalité, que s'il s'augmente notablement ou change, on la reiette derechef, & fait-on comme devant.

Sur quoy toutefois pour agir plus exactement vous prendrez garde s'il n'y a point de marées ou courants d'eau: car afin que cette pratique réussisse bien, il faut que la platine demeure immobile au lieu où elle tombe, & partant si la marée la fait reculer ou avancer, il est évident que vous vous tromperez lourdement. Semblablement de vent derrière sans doute elle approchera selon que sera la vague, & de Bouline elle derivera. Et par tant en tous ces cas il faut en faire quelque rabaiz ou augmentation selon l'estime d'un bonnagement.

Pratique  
des Anciens.

Il semble que les Anciens ont pratiqué quelque chose de semblable: car voicy comme Herodote en parle en sa Melpomene liure 4. descriuant la longueur, & largeur du Pont Euxin. Sa longueur dit il, est vnze mil, & cent stades: sa plus grande largeur 3200. Puis expliquant comme il a connu cela, il ajoute, aux plus longsiours d'Est vn Navire fait 70. milliaires de chemin, & de nuit 60. mille. Or depuis les emboucheures du Pont Euxin iusques au Phafe, qui est sa plus grande longueur on y met 9. iours, & 8. nuits qui font 110000. brasses qui valent 11100. stades, & depuis la Scythie iusques au sicude Thermoodon, qui est sa plus grande largeur 3. iours, & 1. nuits qui font trois mille trois cents stades. Où vous voyez que le fondement de son estime font les pas que court vn Navire en 24. heures, qu'ils peuvent avoir mesurée par quelque vne des manieres susdites.

Autre Pra-  
tique.

Voicy encores vne autre adresse qu'on a inuentée sur la Méditerranée, comme il se peut voir chez Barthelemy Crescentius l. 2. ch. 9. *Della Nautica Mediterranea*, & dans le Pere Kircher de nostre Compagnie, au liure qu'il a composé de l'Ayman, lib. 2. part. 6. ch. 8.

Faites vn petit coffre de bois d'un bon pied en quarré, dans lequel il y aye deux essieux dressés à plomb, paralleles entre eux, qui se puissent facilement mouvoir, & qui passent d'un pouce le couvercle d'en haut tel que vous voyez AB. CD.

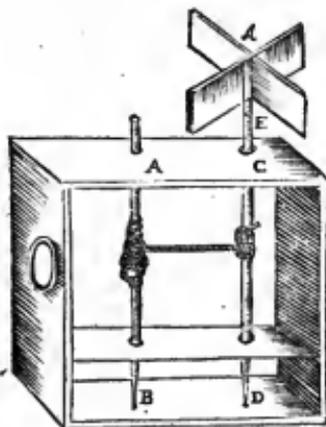
Secondement, préparez 4. petits ailerons qui se ioignent ensemble dans quelque suscau de bois qui puisse entrer dans la teste des deux essieux, & que l'on puisse transporter de l'un en l'autre, comme vous voyez de A. en B.

Troisièmement, tenez autour de l'un des deux essieux vn double fil de soye, doux & fort, lequel l'autre essieu par exemple CD. puisse deuider à proportion que son aileron E. le fera tourner,

Cela fait sçachant qu'il y a dix lieux de quelque lieu en vn autre, en mesme temps que vous leuez l'ancre, & vous mettez à la voile, posez vostre petit coffre sur la Dunette proche du Phanal en lieu où le vent soit libre sans que rien l'empesche. Et estant arrivé ostez vostre aileron, & voyez combien de brasses de fil l'essieu CD. se trouue avoir deuidé, & diuisez tout ce fil en dix parties par autant de nœuds ou de couleurs différentes. Par ce moyen voulant faire quelque autre route, transportez vostre aileron sur l'essieu AB. & vous verrez quand vous aurez avancé d'une, deux, ou tant de lieux, & vous sonnez toujours au bout de dix lieux de changer l'aileron, & le transporter sur l'autre Axe, ou bien d'y mettre vn filet de 20, 30. ou 40. lieux.

Et d'autant qu'il se roit difficile qu'un essieu pût tenir du filet suffisant pour vn tel espace, on trouue qu'il est plus à propos de se servir de diuerses petites roues, lesquelles par le

moyen



moyen de ce mesme aileron se meueront les vnes les autres, comme il se voit aux ro-  
stissoirs & és instruments dont on se sert sur terre pour mesurer les pas que l'on fait, & qui  
s'appellent pour ce suiet *Podometres*.

Et ne me dites point que le vent diminuant de force, vos ailerons ne deuideront pas tant  
de fil; car pareillement le Vaisseau ne fera pas tant de chemin. I'auoüe que nostre instrum-  
ment deuidra autant de fil d'un vent de Bouline que d'un vent de Quartier, quoy que le Precautions.  
Vaisseau ne chemine pas egalemēt de ces deux vents, & ne porte pareils voiles. Sembla-  
blement que le Vaisseau estant reculé ou auancé par les marées, tels ailerons n'en iront  
ny plus vüste, ny plus lentement. Aussi ie n'apporte telles pratiques que pour aider le Pi-  
lote à connoistre le cinglage de son Vaisseau, supposant que sa prudence suppléant aux  
accidents qui y peuuent arriuer, en pourra retirer des connoissances fort vüiles. Et certes il  
me semble que cette pratique est plus certaine que celle dont se seruent les Anglois, &  
n'est suiette à tant d'accidents.

Le 5. moyen seur, & facile à vn Pilote est de remarquer en combien d'horloges il hauf-  
fera ou baissera d'un degré supposant ce qui est receu de tout le monde qu'un degré d'un Pratique  
qui iustifie  
les autres.  
grand cercle vauz 60. mille pas Geometriques de 5 pieds chacun, qui reuicnnent à 15. lieües  
d'Allemagne 20. France, & 17. 1/2. d'Espagne.

Allant donc Nord, & Sud, quand il verra qu'il aura haussé ou baissé d'un degré, il doit  
tenir pour certain qu'il a fait 20. lieües Françoises, qu'il diuisera par le nombre des horlo-  
ges qui ont coulé entre temps. Or bien que cela se face micux allant Nord, & Sud, que te-  
nant quelque autre route, il n'y en a toutefois aucune pour oblique qu'elle puisse estre, par  
laquelle on ne puisse scauoir combien on a fait de chemin haussant d'un degré, par tel  
Run comme on peut voir en la Table suiuiante. Sur le trait du Sud, & du Nord, pour auan-  
cer d'un degré faut nauiger 60. mille pas d'Italie, 15. lieües d'Allemagne, 20. de France,  
ou 17. 1/2. d'Espagne.

	<i>Italie</i>	<i>France</i>	<i>Allemagne</i>
Sur le trait du Nord quart au Nord est Et pour lors on est esloigné du Meridien duquel on est party	61 12	20 1/2 4	15 1/2 3
Sur le trait du Nord Nord est on est esloigné de la ligne du Midy	65 25	21 1/2 8 1/2	16 1/2 6 1/2
Sur le trait du Nord est quart au Nord on est esloigné de la ligne du Midy	72 40	24 13 1/2	18 10
Sur le Nord est on est esloigné du Midy	85 60	28 1/2 20	21 1/2 15
Sur le Nord est quart à l'Est on est esloigné du Midy	108 90	35 1/2 30	27 22 1/2
Sur l'Est Nord est on est esloigné du Midy	137 145	52 1/2 48 1/2	39 1/2 36 1/2
Sur l'Est quart au Nord est on est esloigné du Midy	307 1/2 301 1/2	102 1/2 100 1/2	77 75 1/2

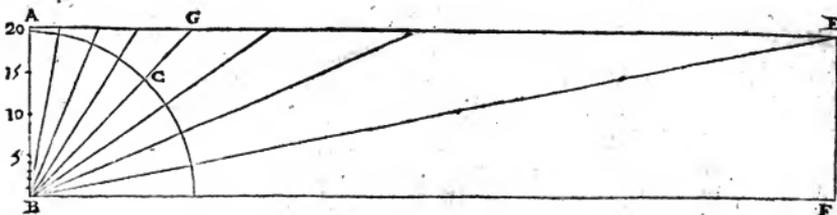
Que si on craint que dans l'impression il se soit glissé quelque faute dans le chiffre, on le  
pourra examiner en cette sorte. Prenez la secante, & Tangente du degré du Run, & les  
multipliez chacune par 60. & du produit retranchez vers la droite autant de figures que  
le rayon ou Sinus total porte de Zero. Ce qui restera seront les nombres dudit Run. Par  
exemple pour auoir les nombres du septième Run qui vaut 78. d. 45'. m. prenez la Tan-  
geante, & la secante qui sont 502734. 512583. lesquels multipliés par 60. donneront 30164040.  
30754980. desquels nombres retranchant à la droite 5. figures, pour autant de Zero que  
porte le rayon 100000. restent d'une part 301. & de l'autre 307.

Qu'es il a perdu la table, il pourra connoistre la mesme chose faisant vne figure sembla-  
ble à la suiuiante; Tracez vn quart de cercle ABCD. tirez les lignes AEBF. paralleles en-  
VV Vu iij

Examen de  
la Table.

tre elles: tirez tous les 7. Runs de vostre quart, iusqu'à ce qu'ils coupent la ligne AE & ayant diuisé AB. en vingt parties égales. Si vous desirez sçauoir combien il faut faire de lieues pour hauffer d'un degré d'eleuation par le Nordest, la ligne BC. estant égalé à la ligne AB. si vous transportez CG. sur la ligne AB. voyant qu'elle tombe sur 8 $\frac{1}{2}$ . dites que BG. vaut 28 $\frac{1}{2}$ . Et semblablement voyant que AG. & AB. sont égales, dites que voguant par le Nordest, il faut faire 28 $\frac{1}{2}$ . lieues Françoises pour hauffer d'un degré, & que pour lors on est estoigné de 20. lieues du Meridien duquel on estoit party.

Par ainsi vn Pilote pourra aussi sçauoir combien de chemin il aura fait, sçachant la hauteur du Pole du lieu d'où il est party, & celle du lieu où il est arriué, & la route qu'il a tenu dans sa table ou figure & le nombre de lieues qui sont deus à vn degré par chaque Run.



Remarque  
etes impor-  
tante.

Auant que finir ce chapitre ie vous auferay d'une chose fort importante, sçauoir qu'en toute estime il vaut beaucoup mieux, se faire plus de l'auant que de derriere. Je me xplique, si le Vaisseau faisoit deux lieues par heure, ce seroit prudemment fait, de luy en donner encor demi quart & supposer qu'il seroit par heure deux lieues demy quart ou plus. Car il vaut beaucoup mieux estre 20. lieues de l'arriere, c'est à dire estoigné du lieu où vous allez, que d'une seule portée de canon trop tost de l'auant, & se trouuer à terre & eschoüer miserablement lors qu'on pensoit en estre encor bien estoigné. Ce qui se doit entendre aussy de la sonde, estant beaucoup plus expedient de fonder vn iour plutost que plus tard.

*Des manquemens qui arriuent en la route.*

#### CHAP. IV.

L'Angle & le Run de la route qu'on tient, se connoist sur Mer par le moyen de l'aiguille touchée d'aymant. Or il importe grandement que tout Marinier sçache l'incertitude qu'il y a, afin que s'en desiant, il soit tousiours sur ses gardes. Les manquemens qui arriuent en la route, peuent à mon auis venir de deux Chefs; l'un de l'aymant, l'autre de la cheute des flots, ou du mouuement secret des marées.

*Des manquemens qui arriuent à cause des Marées.*

#### CHAPITRE V.

C'est chose tres auerée par vne infinité d'experiences, qu'il arriue souuent, que quoy que considerant vostre aiguille, vous iugiez que vous n'avez aucunement changé de Run, ce no obstant par quelque mouuement, de Mer qui vous est inconnu, vous vous trouuez insensiblement emporté hors de vostre route, & ne pouuez iuger si la marée vous la fait quitter à droict ou à gauche D'une infinité d'exemples ie me contenteray d'en apporter trois ou quatre,

Il y a quelques années qu'un Pilote voulant aller du Brasil à l'Isle saincte Helene, qui est comme au milieu de la Mer vers l'Orient au respect du Brasil; estant arriué au 15. degré de Latitude Australe, auquel il sçauoit estre cette Isle, ayant vogué plusieurs iours avec bon vent vers l'Est, sous ce parallele, sans chager de Latitude, croyant estre proche de l'Isle, il nes'apperceut iamais du mouuement secret de la Mer, qui l'emportoit à l'Ouest, quoy que le vent soufflast vers l'Est, iusqu'à ce qu'il se trouua à la coste de l'Amerique à laquelle il tournoit le dos.

L'an

L'an 1589. Iean Hugues de Lincolt estant proche le Cap de Bonne Esperance au mois d'Auril, voulent aller au Mozambique du 35 degré où il estoit se trouua au 37. apres auoir vogué 5. iours entiers, la Mer l'ayant reculé de deux iours ensiers, & fait faire vne route toute contraire à celle qu'il pretendoit.

Le meisme Lincolt en ses voyages, raconte d'vne Baleine, laquelle proche la ligne en plaine Mer estant attachée à la quille, fit que durant 14. iours que le Vaifseau vogua à plaine voile, non seulement n'auança en façon quelconque, mais de plus recula.

Le Vaifseau de Pereria qui auoit 100. pieds de quille fut aussi arresté par vne Baleine en plaine Mer, comme remarque Maphée l 7.

L'an 1633. en Septembre partit de Diepe vn Nauire nommé l'Amitié commandé par Iean Haste pour aller en Guinée, & de là au Cap de Nord en l'Amerique; dans six semaines il arriua au Cap Verd, où ayant sejourné 15. iours s'en alla à Tagrin où il demeura 12. iours, rangeant la coste de Guinée, apres auoir mis à terre quelques Passagers, partit de Goiane, & tint la Mer 5. semaines, & croyant par son estime estre à 200. lieuës vers l'eau, il se trouua à terre au Cap de Palme en Guinée, les marées l'ayant insensiblement ramené.

De là il fui derechef au Port de Goiane, d'ou ayant pour la secode fois mis en Mer, & vogué près d'vn mois (dans lequel temps il mourut 4. hommes) pensant estre bien auancé en Mer, il se trouua en Guinée au meisme Cap de Palme, & furent contraints de l'ouïer vn mois durant le long de la coste de Guinée, iusqu'à la Mesurade, où ils esperoient rencontrer des viures, mais n'y trouuans rien, ils se mirent derechef en Mer, & y passant trois mois, sans pouuoir iamaistraverser à cause des marées (quoy que cette cause leur fut pour lors inconnuë) durant lequel temps ils endurerent vne telle famine qu'ils mangerent les cuirs qu'ils auoient traité, & mesmes les brayes de leurs masts, qui est vn cuir attaché au pied du mast, de peur que la pluye ne l'endommage. le laisse toutes les autres particularitez sçauoir comme les superieurs du Nauire se lauèrent dans le bateau de Nef, abandonnant leurs compagnons, & comme ce pauvre Vaifseau fut depuis pris par vn Vaifseau Espagnol, qui l'ayant traité humainement, merita par apres de receuoir la meisme humanité d'vn Hollandois, qui les rencontra & les prit. Cela n'eseruant à mon propos, il mesuffit de monstret l'estrange effet des marées.

Metius raconte qu'vn excellent Pilote est party d'Amsterdam pour aller à l'Isle de Madere & a fait deux fois le voyage est vain, & retourné sans pouuoir iamaïs rencontrer cette Isle, non pour autre cause que parce qu'il ignoroit le mouuement de cette Mer laquelle insensiblement, & sans qu'il pùst en apperceuoir luy failloit changer de route.

Pour connoistre ces mouuements secrets de la Mer, il y en a qui se seruent d'vne petite nacelle d'vn pied, & demy de long, & large de deux ou 3. pouces, qu'ils attachent comme nous auons dit cy dessus, au derriere du Nauire, en sorte qu'elle soit portée sur la trace Navale que fait la quille. Que s'ils voyent qu'ils s'en écarte, cela leur fait douter ou connoistre qu'elle part tend la marée. Secondement rencontrant quelques terres, Isles ou rochers ils prennent garde soigneusement de quel costé tombent les flots, & vers où les marées roulent, & font le meisme des vents. Car il est tres-certain que pour l'ordinaire en pleine Mer, es lieux écartés reglement en certaines saisons il y a certains vents qui regnent & que la Mer, a aussi ses mouuements differents, quoy que reglez, selon la diuersité des saisons, & qu'il y a aussi des temps où pour l'ordinaire elle n'a aucun mouuement. Or cela ne se peut connoistre que par les relations des Mariniers experts, qui ont hanté ces lieux en toutes saisons, marquans precisement en leur papier journal la route qu'ils ont tenu suiuant leur aiguille, & l'estime du Vaifseau telle qu'elle a esté en apparence: puis en vn autre papier les erreurs qu'ils y ont remarqué. Ces papiers venants par apres entre les mains des autres, l'art de nauiger en reçoit vn notable auancement. En voicy quelques vns, qui ont esté remarqués par d'excellents, Pilotes.

Pres le detroit de Dauid les flots sont si violents, & leur mouuement precis si difficile à connoistre, que quoy qu'on voye bien qu'ils vont du Nord au Sud, ceux qui a la conduite de leur aimant veulent aller vers l'Est trouvent tousiours qu'il leur est impossible de tenir cette route, & qu'au lieu de voguer droit par vn meisme Run ils ont tenu la route du Sudest. D'ordinaire reuenant de l'Amerique vers l'Est sous le parallele 53. apres auoir vogué 60. lieuës on se trouue plus Sud, de deux degrez, quoy que l'aiguille n'en donne aucune connoissance. Et c'est aussi la cause pourquoy ceux qui reuiennent de Belle Isle ou de Canadas mettent moins de chemin à reuenir qu'à y aller.

Le mouuement de la Mer, qui est entre la coste du Brasil en l'Amerique, & Angola en

Estranges accidens d'vne Baleine.

Voyage de Iean Haste

Effet des marées.

Pratique pour connoistre le mouuement des marées.

Mouuements de la Mer au Detroit de Dauid.

De la Mer de Canadas

Du Brasil & Angola.

Afrique est tel. Depuis le 10. Iuillet iusqu'au 10. Octobre cette Mer, n'a aucun mouuement sensible disent plusieurs, bien que ietrouue dans le voyage de François Pirard que le 29. Auriil il fut emporté vers la Guinée plus de 100. lieues par les cour ans sans que personne s'en aperceut. Depuis le 20. Octobre iusqu'au 20. Ianuier elle a son mouuement vers le Sudouest. Du 20. de Ianuier au 20. Auriil elle n'a détecté aucun mouuement.

De la Mer  
de Natal.

Ceux qui vont aux Indes, arriuez qu'ils sont à la Mer de Natal, s'ils ont passé le Cap de bonne Esperance en Iuillet, ils peuent poursuiure leur course entre l'Afrique, & l'Isle de Madagalar, s'ils ne l'ont passé qu'en Aouil il leur est impossible, & faut qu'ils laissent l'Isle à gauche, & pour lors sont portez à Cochin 150. lieues plus bas que Goa, & on endure en cette traues le de tres grands maux de bouche, & de iambe. Du Mozambic on ne va en l'Inde qu'une fois l'an, & scouir depuis le mois d'Aouil iusqu'à la mi-Septembre, & on fait ce voyage en 30 iouts. Depuis ce temps iusques en Auriil les Nauires demourent aux Indes, & lors vient vn autre temps qui les ramene promptement. Voyez quantité d'autres endroits où il y a des mouuements fort dangereux que l'ay temarqué au liure 9. chap. 31. parlant des Courantes.

De l'Inde.

*De l'Estime qu'on peut faire, en egard au port des Voiles.*

### CHAPITRE VI.

IL est certain qu'un meisme Voile, estant plus haut esseué a beaucoup plus de force qu'il n'auroit estant mis plus bas. Car comme a tres bien remarqué Aristote en la 6. de ses questions Mechaniques, le mast dans vn Nauire tient de la nature du leuier: la calingue où il pose, tient lieu de l'orgueil ou appui du leuier, le poids qui doit estre remué avec le leuier est le corps du Nauire, & la puissance qui le meut est le vent qui remplit les Voiles. Puis que donc nous voyons en toute la nature que plus l'appuy du leuier est esloigné de la puissance qui le meut, la puissance remué avec beaucoup plus de facilité ee corps, plus la voile sera haut esseué, & reculé de la contre quille, qui est son appuy, plus facilement elle remuera le Nauire. Cela est tres certain: vous prendrez garde aussi que qui donneroit en haut, beaucoup de prise au vent, infailliblement il romproit les masts, ou seroit par trop enfoncé de deuant du Nauire, le tourmenteroit, & seroit chancelier de part, & d'autre. A ces fins, & specialement affin que tant que faire ce peut le Nauire tiene sa route droite, on a taché par toutes sortes de moyens que la puissance fut egale par tout. Et parce que le Perroquet, & le Hunier ont vn grand auantage du lieu où ils sont, à cause de cela on en a diminuées ces voiles, & meisme on a tiré le Perroquet, & le Hunier plus large en bas qu'en haut, affin de venir à vne egalité.

Les voiles  
d'en haut  
ont plus de  
force que  
ceux qui  
sont en  
bas.

Or comme il n'y a rien à quoy le Maistre doie auoir plus d'égard qu'à conseruer cette egalité, lors qu'il arriue que de grand temps vn Vaisseau se tourmenté, & est en danger de prendre l'eau par la Pouleine, il ne manque de baisser les plus hauts voiles, & celles qui donnent trop de prise. Ou bien il fait mettre les bonnettes à la grande voile, & la grande voile du Beaupré qui deuale presiusqu'à fleur d'eau, affin d'accroistre la force par en bas, & conseruer ainsi vn mouuement égal, ou bien fait tellement baisser les voiles d'en haut que le vent glissant contre, y a peu de prise, & iamais on ne porte de Perroquet qu'en Esté, & de beau temps. Pour ces raisons les mieux entendus ne donnent rien en leur estime, dauantage à vn voile à cause du lieu où il est, ou fort peu, & n'ont pour l'ordinaire egard qu'au port, & quantité de la voile. Bien que comme j'ay dit au liure precedent on ne puisse nier que les voiles du mast d'auan, & du Beaupré ne tirent dauantage à cause du lieu où ils sont, que ceux de derriere qui poussent plustost qu'ils ne tirent, mais de present laissant cela à la prudente estime du maistre. Examinons seulement l'effect que peut produire chaque voile en egard à la grandeur, & voyons combien chacun fait auancer vn Vaisseau, voyez comme il le raisonne. Sans vent ou rame vn Nauire ne peut aller, si la marée ne l'emporte.

Esqu'on  
faire tout  
route egale  
à vn Vais-  
seau.

Sans voiles vn Nauire peut faire 10. ou 12. lieues Françoises en 24. heures de grand temps lors qu'on ne peut porter voiles, le derriere, & les masts du Vaisseau luy seruans de voiles.

Cingage  
d'un Navi-  
re.

Vn Vaisseau pouuant porter ses voiles, de vent réglé, & assuré peut faire quoy que rarement 60. lieues Françoises, & hausser de 3 d. Nord, ou Sud, en 24. heures, les vns toutefois plus, les autres moins, selon qu'ils sont plus longs, & meilleurs voiliers. Le corps dit  
Nauire

Nauire faisant 10. lieües de soy, restent cinquante pour les voiles. Donc pour déterminer ce que ie pretends, ie prends pour exemple vn Vaisseau qui a besoin de 795. aulnes de toile en ses voiles, & pour connoistre de combien, toutes choses pareilles, il fera moins de chemin, abbatant le grand Hunier qui porte 120. aulnes de toiles, voicy comme ie discours : si 795. aulnes me font faire 50. lieües de chemin en 24. heures, combien m'en feront faire 675. qui nous restent, ayant soustrait du total le grand Hunier, l'operation estant faite ietrouue 42. lieües  $\frac{1}{2}$ .

Par la mesme regle le Perroquet estant abbatu diminuera le coürs de 2. lieües.  $\frac{1}{2}$ . & la grand voile abbatuë diminuera de 13. & ne sera plus que 37. lieües. Et partant toutes les voiles du grand mast estant abbatües, le cinglage diminuera de 23. lieües, & n'en fera plus que 27. la grand voile du Borcez abbatuë diminuera de 7  $\frac{1}{2}$ . le Hunier de 5. le Perroquet 1.  $\frac{1}{2}$ . le Beaupré abbatu diminuera de 3.  $\frac{1}{2}$ . le Tourmentin 1.  $\frac{1}{2}$ . La grande voile de Misaine diminue de 3.  $\frac{1}{2}$ . Le Hunier de 2.  $\frac{1}{2}$ . son Perroquet 1. la Misaine 3. lieües. Cette cognoissance pourra beaucoup seruir lors que plusieurs Vaisseaux vont de flotte, & que les vns font meilleurs voiliers que les autres, afin de ne se point separer.

*Des manquemens qui arriuent à la route à cause de l'aymant.*

## CHAPITRE VII.

**D**es Mariniers les vns sont si ignorants qu'ils se persuadent que leur Boussole regarde tousiours le Nord. D'autres si paresseux qu'ils ne reforment leur Boussole qu'à veüe d'œil. D'oü s'ensuit qu'il est impossible qu'ils ne se trompent grandement en leur route. Ayant parlé amplement au liure vnziesme tant de la Boussole que de la variation de l'aymant, & de diuers moyens pour la connoistre, & qu'il n'y a pas d'autre moyen de corriger tous les defauts qui arriuent en la route, à cause de l'aiguille, nous n'auons besoin en ce lieu d'en parler dauantage. Seulement ie donneray auis aux Pilotes de ne s'arrester à certains Catalogues qui se trouuent de la declinaison de l'aymant, par tous les Principaux Caps du monde: car puis qu'il est vray qu'il ny a rien de plus incöstant que l'aymant, & qu'il change d'an en an, il vous importe peu desçauoir quel aiguille d'un tel Capitaine declinoit de tant en ce Meridien ou en ce parallele, veu que c'est vostre aiguille qui regle vostre route, & non la leur. Et partant c'est la declinaison de vostre aiguille dont vous deuez vous mettre en peine, & vous persuader que iamais vostre route ne sera certaine, ny en consequence vostre estime vraye, iulques à ce que vous ayez apporté toute la diligence possible à connoistre la declinaison de vostre aiguille. Et qu'il peut arriuer souët qu'en tels Catalogues, on a employé diuerses remarques qui ont esté tres mal remarquées, l'operation ayant esté mal faite. Voyez, & considérez diligemment tout ce que l'en ay dit au liure XI.

*Du Papier Iournal.*

## CHAP. VIII.

**L'**une des choses qu'il faut le plus tacher de conseruer entre ceux qui hantent la Mer, est la bonne coustume qu'ils ont de faire vn papier Iournal: tant afin de se pouoir r'adresser qu'ad ils le fouruoient de leur droict chemin par leur faute, ou par la contrarieté des vents, & des marées, qu'affin de perfectionner de plus en plus l'art de nauiger. Ce que les grands chemins font sur terre, cela mesme font les routiers, & papiers Iournaux sur Mer. Si donc ceux qui les premiers ont essarté les forests, & tracé les chemins à trauers les bois, les montaignes, & le vague des campagnes nous ont beaucoup obligé nous laissons les traces, & vestiges des lieux où ils auoient posé le pied; nous deuons encore nous tenir plus obligés aux Anciens Pilotes, lestraux, perils, & naufrages desquels nous ont acquis la facilité que nous experimentons de present à trauffer les Mers, & nous conduire assurement aux pays les plus reculez, leurs erreurs r'adressent les fautes que nous faisons, & les lieux qu'ils nous cottent, pour auoir pensé s'y perdre, empeschent que nous n'y facions naufrage. Je suis marry que le nom de ce braue Pilote de Bisquaye s'est perdu, qui le premier decouurit l'Americque. C'estoit vn homme fort soigneux à remarquer toutes les

Coulon par  
qui enfi-  
gât.

routes de son aiguille, & les hauteurs, toutes & quantes fois qu'il le pouuoit. Car estant de retour de ce facheux voyage, ou il auoit perdu la meilleure partie de ses gens, arriué qu'il fut à Madere, ou bien à la Tercore, comme d'autres asürrent se retira chez Christoffe, Coulon, & auant que de mourir luy communiqua son papier Iournal. Coulon qui pour lors gaignoit sa vie à faire des cartes Marines, sceut si bien se seruir de ce papier Iourol, que apres auoir sollicité les Genoïs, à seconder ses desseins, s'estant offert à Henry septiesme Roy d'Angleterre, & Alphonse s. Roy de Portugal, sans se rebuter de leur refus en fin trouua de l'accés chez Ferdinand Roy de Castille, par l'aide duquel il executa son dessein, & ouurit le chemin qui de present ouus est si facile. Nous voyons que cela a esté de tout temps praniqué tres diligemment, mesme auant que de se seruir de l'aymant. Herodote qui viuoit il ya plus de deux mille ans nous décrit tres exactement la Mer Noire, sa longueur, sa largeur, & le chemin qu'on faisoit depuis la Seythie iusques au fleuue Thermo- doon, & va specialisant combien on faisoit plus de chemin de iour que de nuit, & nous décrit avec parçille fidelité le Bosphore, & l'Hellespont, en sorte que tous ceux qui y vont reconnoissent tout ce qu'il a dit. Strabon décrit pareillement le chemin qui est entre Rhode, & Alexandria, & Polybe eeluy qu'il y a entre Carthage, & le Lilybé. Les plus grands hommes tenoient honneur de coter de iour coïour ce qui leur arriuoit. C'est ainsi qu' Galerius en fit traictant de Sicile en Alexandria, Valerius, Marianus, Bibulus, Ciceron, & tout plein d'autres qui oot tenu les premieres charges de la Republique Romaine, & l'on a tousiours creu que l'on auoit plus d'obligation aux Phéniciens, & à ceux qui nous auoient tracé les routes Nauales, que non pas à vn Diognetus, & Biton qu'Alexandre le Grand employa à tracer les chemins que son armée auoit tenu, ou bien aux Arpenteurs Zenodorus, Theodotus, & Polyelitus que Iule Cesar enuoya pour mesurer l'Empire Romain.

Dixes pa-  
piers Iour-  
naux des  
Anciens.

*Combien il importe de bien faire vn papier Iournal, & combien c'est chose loüable de le communiquer.*

#### CHAPITRE. IX.

OR le trouue deux manquemens en ceux qui font de present leurs papiers Iournaux. Les vns par vne extreme nonchalance & ignorance, d'vne infinité de choses considrables, se contentent de marquer en leur Registre de 24. heures en 24. h. la route qu'ils ont tenu, le vent & l'estime du chemin qu'ils oot fait. Les autres remarquent fort iudicieusement toute ce qu'on peut souhaitter d'vn bon, sage, doctre, & experienté Pilote, mais pour chose du monde, oe veulent communiquer leur trauail: les vns afin qu'on ne voye les fautes qu'ils ont faites; les autres afin de se rendre necessaires aux Marchands, & auoir de l'auantage sur tous ceux de leur pays. En quoy ils font grand tort à eux mesmes & au public: à eux mesmes, parce que quelque soin qu'ils ayent apporté il ne se peut faire, qu'ils ne soient trompez en plusieurs choses, esquelles ils pourroient estre adressez par quelque amy ou ennemy (qu'il importe) ils profiteroient tousiours; là où ils demeurent en leur erreur. Secondement, la vie d'vn homme est trop courte, & les perils de la Mer trop frequens, pour pouuoir acquerir beaucoup de connoissance par sa propre experiance; & partant s'il n'est aidé des relations des autres, ce qu'il scait est fort peu considerable. Or ne communiquant point ses decouuertes & obseruations, il ne merite pas que les autres luy communiquent les leur, & chacun demeure par ce moyen en son ignorance.

Les papiers  
Iournaux  
deueroient  
estre mis en  
refuse &  
communi-  
quez au pu-  
blic.

Le public y a aussi beaucoup d'interest, puis que la vie & les biens sont à toute heure en peril, par l'ignotance des perils, que l'on connoitroit facilement, si les Pilotes donnoient leur papier Iournal tel qu'il deuroit estre. Si ces papiers se referoient au Greffe de l'Amirauté, ou entre les mains de quelque Hydrographe public; quand on vertoit 15. ou 20. relations differentes d'vn voyage entrepris en diuerses saisons en vn mesme lieu, conseruant les vns aux autres, on connoitroit facilement qu'elle seroit la vraye route, & quels accidens auoient de coutume d'y arriuer, & par quels moyens on y temeroit. De plus, on connoitroit le temps qu'on y employe, & mil autres choses semblables. Je souhaiterois donc que Messieurs de l'Amirauté lors qu'ils passent quelqu'vn pour Pilote, ou donnent congé de partir, les obligeassent à prendre vn papier Iournal imprimé, auquel toutes les choses que le vey deduire fussent contenues, & que le pot de vñ qu'on a de cou-  
stume

flume de donner au Maître du Navire, pour par luy en faire part, à qui il appartient, tels que sont le Contre-Maître, le Pilote, & quelquefois les Canonniers, ne luy fut point de luy rendre qu'il n'eust rendu son Journal passablement remply. Chacun desirant acquerir de la reputation, tascheroit de faire mille belles observations, & employer bien son temps, & non pas à petuner, ou à faire pis. Theodore de Bry Liegeois, a fait ces années dernières imprimer en Latin cinq gros volumes de relations & papiers-Tournaux, des plus celebres voyages qui se soient jamais entrepris sur Mer. En quoy il a infiniment obligé tous ceux qui sont profession de la Marine & de la Geographie.

*Comme l'on doit dresser vn Papier Journal dans lequel vous mettez l'Estime que vous ferez chaque quart.*

## CHAP. X.

**A**yant pris toutes les assurances, qu'un homme sage peut desirer, & reconnu probablement tant le cinglage de son Vaisseau, que le cours & les marées des Mers sur lesquelles on doit voguer, & quelle est la declinaison de son Aymant; il doit avant que de sortir du Hayre préparer deux sortes de cartons ou papiers Journaux. En l'un il écrira & tiendra compte des iours, heures, routes, vents, qualitez de vents, horloges & lieux qu'il fera ou estimera avoir avancé chaque iour. Dans le second, apres avoir pointé la Carte, & corrigé les defauts qui se pourroient estre glissez dans les Estimes particulieres, & fait vne generale Estime de 24. heures entieres. Il écrira dans ce Journal les iours, routes, vents, qualitez de vents, horloges, lieux, Latitude estimée, Latitude obseruée, declinaison d'aymant, terres decouvertes, & autres choses considerables. Iesçais bien que presquetous n'en font que de 24. heures en 24. heures. Mais tous m'auoürent que qui voudroit prédre la peine de faire ce que ie dis, deüiendroient en peu de temps excellent Pilote, & seroit ses Estimes bien plus iustes. Voicy comme le premier se fera.

Le long de la premiere colonne, écrivez le mois, le iour, & l'heure que le Vaisseau leuera l'ancre. Au premier quart mettez le nôbre des quarts d'un iour entier de 24. heures d'un midy à l'autre. Au deuxieme, le Run par lequel vous navegez. Au 3. le vent qui vous cõduit. Au 4. la qualité de ce vent. Ayant cela avant que de sortir de son quart, le sage Pilote doit faire son Estime particuliere. Par exemple, supposons qu'un Pilote par diueres experiences a connu que son Vaisseau fait en vne heure de bon vent de quartier trois lieues Françoises: de vent d'arriere deux & demie: à la Bouline deux de vent mediocre de quartier deux lieues: d'arriere vne & demie: à la Bouline vne: de petit vent de quartier vne: d'arriere vne demie, à la Bouline: vn tiers. Et que sachant la declinaison de son Aymant en sous les Caps, & lieux qui sont entre Diepe & Marseille où il pretend aller, part de la Rade de Diepe le premier d'Auril à midy, tenant la route de Ouest Norouest, porté d'un bon vent d'Est Nordest, qui continue tant qu'il est en son quart, sçavoir 3. heures, qui valent 6. horloges. Il mettra donc en sa premiere colonne 1. Auril 16 33. à midy: En la seconde où vous voyez écrit au haut *Runs*, il mettra ONO. En la 3. où sont les vents il posera ENE, en la 4. qui doit faire connoistre la qualité des vents, il mettra B qui signifie bon vent qui se faisoit à quartier, & remplissoit toutes ses voiles. Supposons maintenant que les trois quarts qui le suivent l'un apres l'autre, ou continue en la mesme route, & avec le mesme vent, qui feront en tout 36. lieues, & que dans le cinquieme quart, apres avoir vogué deux horloges qui valent 3. lieues. Apperceuant l'Angleterre on change de route, & on va à l'Ouest Sudouest, ayant bon vent derriere de l'Est Nordest, sur lequel le Pilote acheuant les 4. horloges qui luy restent, il écrit son Estime, qui ne fera que de 5. lieues, bien que le vent soit fort bon, parce que ce vent ne peut remplir toutes les voiles, venant de derriere, à cause de la route qui a changé. Sur ce mesme Run, & de mesme vent deux Pilotes qui se succedent, voyans que le vent n'est plus que mediocre, ne marquent que 4. lieues & demie, à raison d'une lieue & demie par heure, que fait le Vaisseau de mediocre vent d'arriere. Et le vent ayant encor diminué & deüenu fort petit, quoy que soufflant tousiours du mesme costé, le Vaisseau tenant la mesme routé en six horloges, qui sont 3. heures, n'aura fait que lieue & demie. Estant midy on prend hauteur, & on trouue qu'on est par les 51. d. 5. Pour lors il faudra assembler le chemin de toutes les Estimes particulieres, qui feront par exemple 54. lieues & demie, & pointant la Carte il faudra y arrester le point où vous estes parüenu, &

poser cette Estime generale dans le papier iournal, comme nous dirons maintenant, ce qu'il faudra faire chaque iour en la mesme façon.

Les d'Auill on se part à Midy de Diepe.

Papier Iournal pour 24. heures.

	Ruys	Vents	Qualité de vents	Horloges	Lieues Françoises
1	ONO	ENE	Bon frés	6	9
2	ONO	ENE	B	6	9
3	ONO	NE	B	6	9
4	ONO	NE	B	6	9
5	ONO	NE	B	2	3
5	OSO	ENE	B	4	5
6	OSO	ENE	mediocre vent	6	4
7	OSO	ENE	M	6	4
8	OSO	ENE	Petit vent	6	1. 5+

Quel doit estre le papier iournal auquel on marque les Estimes qui se font de 24 en 24. heures.

### CHAPITRE XI.

**A**yant chaque iour à midy calculé diligemment toutes les Estimes particulières qui se font faites le long de la iournée de quart en quart: il ne sera difficile de faire le papier iournal qui doit contenir toutes les Estimes iournalières qui se feront à midy. En teste vous mettrez la formule ordinaire qui tesmoigne la pieté de nos Ancêtres, puisque les Heretiques mesmes de France ne l'omettent pas. En la premiere colonne vous mettrez les iours, en la seconde les routes principales de ce iour. En la troisieme les vents: En la 4. la qualité des vents. En la 5. les Horloges. En la 6. les lieues. En la 7. la Latitude estime. En la 8. la Longitude estimée que vous connoistrez en pointant vostre carte, si elle est reduite ou commune, ou bien par la Table que i'ay mis cy dessus, où vous auez sur chaque trait du compas combien il faut faire de lieues pour hausser ou baisser d'un degré, & combien on s'esloigne du Meridien. Quelqu'vns comptent leur Longitude du premier Meridien, d'autres du Meridien duquel on est premierement parti, & appellent cela, difference de Longitude: ce qui est grandement commode, & vité sur Mer. En la 9. vous mettrez les Latitudes obseruées, par lesquelles vous iustificerez vostre poinct mobil, c'est à dire le poinct de vostre carte, ou vous croyez par vostre estime estre arriué. En la 10. la declinaison de l'aymant. En l'onzieme les choses considerables auenués en la navigation comme vous voyez.

Diuers

Papier Journal.

CHAPITRE XII.

AV NOM DE DIEV SOIT

Le Navire nommé S. Ioseph, dont apres Dieu, est Maistre vn tel N. Esperant avec l'aide de Dieu, & de la sainte Vierge Patronne de Diepe faire le voyage de Marseille est party l'an 1636. en

Jours & Mois	Runs	Vents	Qualité de Vent	Horloges	Lignes François	Latitu- de d'Esti- mée	Diffe- rence de Longi- tude	Latitu- de Ob- servée	Declin-aison d'ay- mant	ANANTHES
April 1	ONO OSO	NE ENE	Bon fres B	26 22	39 16 $\frac{1}{2}$	50 30 50 9	3 10' 4 30'			Nous vismes l'isle d'Huit
2	OSS	ENE	P	48	18	49 50'	5. 50'			
3	OSO	NE	M	48	38	49 10'	8			Navire Turc chassé sur nous, & fait que nous nous retirons à Brest où nous demeurons 8. iours.
4	OSS E:SE	N N	B B	8 20	12 28	48 45' 48 12'	8 50' 6 18'			
13	SO	N	B	48	70	45 40'	10			
14	SO S	N N	B B	10 38	30 47	44 35' 42	11 20' 11 20'	41 40'		
15	S	N	B	48	55	39 20'	11 20'			
16	S	N	B	48	55	36 20'	11 20'			
17	E:SE	N	B	48	40	36	8 30'	36		
18	E:SE	N	B	48	40	35 45'	6			
19. 20. 21	E:NE	N	B	150	75	36 30.2		36 30'		
30	NE:EN:NO		B	116	90	38 50'	3: E			
May 5	N	O	M	120	75	42	3:			

## Du pointage des Cartes.

## CHAPITRE. XIII.

Ca que  
n'est que  
Pointer.

Comment  
il faut  
pointer.

**P**Ointer vne Carte, est trouuer dans la Carte le point & l'endroit auquel on se peruz-  
de qu'est arriué le Vaisseau. Vn bon Pilote ayant fait son Estime, & tant de son quart  
doit prendre en main sa Carte marine, & sur icelle tracer les routes qu'il croit auoir tenu, &  
trouuer le point & l'endroit auquel il pense auoir laissé son Nauire sortant de faction,  
afin de quoter sur son papier Journal la Longitude & Latitude de ce point, & prouoir  
dans sa Carte s'il y a quelques Terres, Rochers, ou Escueils dont il approche, & qu'il doi-  
ue esquiver, ce qui se doit practiquer tant es grandes qu'es petites Navigations, mais spe-  
cialement es petites, où les perils sont plus frequents. Nous appellons petites Navigations,  
quand vn Nauire n'est pas longtemps sur vn mesme air de vent, ce qui arriue d'ordinaire  
dans la Manche, entre les costes & proche de terre, ou bien en quelque Navigation obli-  
que; Et pour lors voycy comme les Pilotes se comportent, Premierement ils trouuent dans  
leur Carte le lieu d'où est party le Vaisseau, puis sachant par leur Estime, & la route qu'ils  
croient auoir tenu, & le nombre des lieux qu'ils ont vogué, ils font deux choses, ils po-  
sent l'vne des pointes d'un compas sur le lieu d'où ils sont partis, & l'autre perpendiculairement  
sur le Run qu'ils ont couru, puis avec vn autre compas, ils prennent sur l'Eschelle de  
la Carte ptope de ce parallele, le nombre des lieux qu'ils ont besoin, & posant d'vne  
main l'vne des pointes du compas qui tient le nombre des lieux sur le lieu d'où on est par-  
ry, & de l'autre main le compas qui contient l'interuale perpendiculaire d'entre le lieu pro-  
posé & le Run qu'on a couru, il fait vne parallele à ce Run, conduisant subtilement vn des  
pieds du compas perpendiculairement le long du vent proposé, iusques à ce que l'autre pied  
du premier compas s'accorde avec l'autre pied du second compas qui contient les lieux,  
car au rencontre de ces deux pieds est le point où est arriué le Nauire: & de ce point sau-  
dra operer de mesme en la seconde route, pour trouuer le second point mobil, & ainsi fai-  
re de toutes les routes: Or chaque fois qu'on trouue ce point mobil dans la Carte, il faut  
en prendre la Longitude & la Latitude, & la poser dans le papier Journal, en cas que les  
degrez de Longitude & Latitude soient dans vostre Carte. Cette obseruation vous seruira  
à plusieurs choses: Car premierement, si vous desirez quelque temps apres vostre opeta-  
tion, trouuer d'archer le lieu où estoit arriué vostre Vaisseau à tel iour, vous n'aurez be-  
soin de tracer toutes vos routes, car au rencontre du Meridien de la Longitude cotée, &  
du parallele de la Latitude, vous aurez vostre point. Secondement, si vous faites quelque  
remarque, ou que vous vous empariez de quelque Vaisseau, si estant de retour, on veut  
estre assuré du lieu du combat, vous le pouttez monstrier en vn instant. Troisiemement,  
ayant trouué vostre point vous voyez incontinent dans la Carte si vous approchez de  
quelque Isle, terre, ou lieu dangereux.

Que s'il auient en pointant qu'un des points mobiles se rencontre iustement sur le vent  
que l'on a tenu, pour lors il ne sera besoin que du compas qui tient les lieux, & l'estendre  
sur le vent, voire il seroit tousiours bien plus prompt & plus iuste, de ne se seruir ains  
que d'un compas, prenant premierement sur l'Eschelle l'interuale des lieux, & posant l'vne  
des pointes du compas sur le point d'où on est party, tracer de l'autre vn petit seg-  
ment de cercle vers la route qu'on croit auoir tenu, puis prenant avec le mesme compas la  
perpendiculaire, ou plus courte ligne, sur le vent proposé, conduire ce compas iusques à ce  
que l'autre iambe coupe le premier segment. Que s'il arriue que quelque route se rencon-  
tre sur quelque demy quart de vent, il faudroit pointer aux deux vents prochains, puis di-  
uiser en deux egalemēt l'interuale: ce point sera le requis. Ce Pointage de partie ou par-  
tie de vent, arriue souuent de l'estime que fait le Pilote sur le hoiage ou trace nauale que la  
quille laisse sur l'eau, auenant souuent qu'un Vaisseau qui aura le Cap au Nord est, aura son  
hoiage different d'un demy quart ou plus, selon la force des vents contraires, ou de la  
marée qui cause cette difference. D'autres se seruent d'une Rose de corne, diuisée en 32.  
vents, & en tous ses degrez, trauesée de quelques lignes paralleles, qui vn fil attaché au  
centre. Cette façon est tres commode, & deliure de grandes peines, car posant le centre de  
la Rose sur le lieu d'où on est party, & établissant la Rose Nord & Sud, par le moyen des  
lignes qu'il faut mettre paralleles aux Meridiens, ou aux paralleles de la Carte, si on tire le

Hoige  
different du  
Run où est  
le Cap.

Pointer  
avec vne  
rose de  
corne.

fil le loog du Run de vent qu'on a couru, prenant avec vn compas le nombre des lieues de l'Estime, & en posant vn pied sur le centre, l'autre tombant sur le fil donoera le point mobil requis.

*Examen de l'Estime.*

CHAP. XIV.

Vostre estime estant faite, vous voyez incontinent par la Table que nous auons mis cy dessus, de combien de degrez vous deuez estre haussé ou baillé, vous connoissez encore le mesme plus facilement, pointant vostre Carte comme nous venons de dire: Or pour verifier si vostre Estime & pointage est bien fait, le moyen le plus sur & vité est de prendre pour lors l'eleuation du lieu ou vous estes, & dont est question. Que si vous trouuez avec vos instrumens la mesme eleuation du Pole que vous auez iugé dans vostre Estime elle a esté bonne. Que si par exéple vous vous trouuez d'vn demy degré plus ou moins eleué que ne portoit vostre Estime, tirez par le point où on a estimé que le Vaisseau estoit arriué, vne perpendiculaire qui sera le Meridien de ce lieu, & prenant avec vostre compas la grandeur d'vo demy degré, transportez cette ligne au dessus ou au dessous du point qu'estimez estre le vray, & quittant le premier point, arrêtez vous à ce second, & vous persuadez que de quelque caute que cela soit arriué, il y a eu de l'erreur en vostre premiere estime, & chargez vostre papier Journal de cette Latitude obscurée, qui corrige celle qu'auez estimé. Telle est la pratique dont on se sert presque par tout, qu'à quelque chose de bon, mais qui à mon auis n'est suffisante pour corriger toute sorte d'Estime, & partant ie dis qu'vn Vaisseau, peut voguer par trois voyes, sçauoir par vn mesme Meridien, par vn mesme parallele, ou obliquement à l'vn & à l'autre. Allant obliquement, si vous trouuez souuent que vostre Estime est reglement plus courte que vostre obseruation ou plus longue, & ce apres auoir auancé ou reculé vne fois ou deux vostre point mobil, comme nous auons dit, croyez qu'il y a eu manque en vostre route, soit que la faute vienne de vostre ayment, ou de la marée. Pour l'ayment vous y remedierez, trouuant sa variation, comme nous auons enseigné en son lieu.

Comme il faut corriger son point mobil, & suffire à l'Estime.

Pour la marée voyez comme vous la connoistrez. Ayant par obseruation, la Latitude du lieu d'où vous estes party, & de celuy où vous estes arriué, & la quantité de lieues qu'estimez auoir fait, trouuez par les Tables Loxodromiques que nous mettrons cy apres, le Run qu'il faut que ayez tenu, ou prenant entre les iambes de vostre compas les lieues de vostre Estime, posez vn pied sur le point d'où vous estes party, & voyez sur quelle partie du parallele trouué par l'obseruation il tombe: En ce lieu sera vostre point mobil, & de là vous connoistrez tres probablement quelle route vous auez tenu, & vers où les marées vous portent, ou bien où vostre ayment decline.

Que si on a vogué Nord & Sud, & que plusieurs iours consécutifs vostre Estime prudemment faite, ne se trouue conforme aux obseruations du Ciel, tenez pour tout assuré que quoy que vostre aiguille n'ait point changé apparemment, vous o'auez tenu Nord & Sud, si os auez decliné de part ou d'autre, soit par la faute de l'ayment ou des marées, & partant, en tel cas gardez vous bien de quitter vostre Estime pour suivre la hauteur trouuée, retenant tousiours la mesme route, car si vous vous aheurtez opiniastrément à cette vieille routine, & vous persuadez que vous n'auez changé de route, cest erreur croissant de iour en iour, en fin lors que vous y penserez le moins, vous vous trouuez à terre, & vous vous perdez. Il faudra donc en tel cas accorder l'vn & l'autre, & la Latitude des deux endroits estant donnée, avec l'interuale estimé, connoistrez par discours, ou comme nous v'coons de dire en la Navigation oblique, quel Run vous auez tenu, & partant vers où roulent les marées où decliné l'ayment, & là passer vostre point mobil, & vous en garder à l'auenir. De plus l'art ne vous declarant que le Run, sans vous dire si c'est à droit ou à gauche que les marées vous oot porté, il faudra prendre garde aux Isles que vous rencontrerez vers où les flots roulent, ou le sçauoir par experience: hors cet expedient tout até homain defaillant, il faut auoir recours à Dieu, n'y ayant que luy, qui en tel cas vous puisse inspirer, vers quel costé il faut pointer, à quoy il sera bon de dresser les prieres communes, & implorer la faueur du Saint Protecteur du Nauire.

Comme il faut corriger les erreurs du Nord & du Sud.

De l'Est & de l'Ouest.

Allant Est & Ouest les marées peuvent falsifier vostre Estime en deux manieres: Pre-

mièrement s'y allant Est les marées tombent Oueſt, l'Eſtime d'un ſage Pilote partant du Braſil à 16. degrez de hauteur pour aller à ſaincte Helene, qui eſt en meſme parallele, ſera qu'apres auoir vogué 14; lieues d'Alemagne il ſera plus à l'Est d'un degre, & touteſois comme j'ay dit autre part, apres auoir vogué plus de 100. lieues avec bon vent, il s'eſt trouué au lieu d'où il eſtoit party, ſans changer de Latitude. Le remede à cela eſt de n'entreprendre tel voyage en tel temps, & de connoiſtre le cours de la Mer par les relations des autres, de peur de les connoiſtre à ſes deſpens. D'autreſois vn Vaiſſeau partant de Belle-Iſle au deſſus de la nouvelle France, pour venir en Angleterre par le 5a. Parallele ſans que l'aiguille change, apres 60 lieues d'Alemagne vous vous trouuez plus vers le Sud de deux degrez, le remede à cela eſt de prendre ſouuent la hauteur, car connoiſſant auſſi celle du lieu d'où vous eſtes party, avec le nombre des lieues de voſtre Eſtime, vous pourrez connoiſtre la route qu'avez tenuë, & de là corriger l'Eſtime que vous pourriez auoir fait de ſa Longitude, & par ainſi remedier à ce qui vous reſte.

*De la derniere Eſtime qui aſſure ou corrige toutes les precedentes.*

#### CHAPITRE XV.

**L**E dernier remede duquel ſe fert vn ſage Pilote eſt de faire vne Eſtime generale de toutes les precedentes, lors qu'il ſe perſuade qu'il n'eſt beaucoup eſloigné du lieu où il pretend aller, & examinant le tout meurement, & prenant l'auis de ceux qui ſont les plus experimenter dans le Vaiſſeau : en ſin auoir recours aux connoiſſances locales qui s'obtiennent par la ſonde, qui deſſors en auant eſte de trois heures, & par la deſcouuerte des terres, enuoyant ſouuent quelqu'un iuſques aux barrots de Perroquet. De plus, à peine y a t'il contrée au monde en laquelle vn bon Pilote experimenter, & qui a vogué ſouuent en quelque lieu, ne reconnoiſſe quelque marque aſſurée, telles que ſont certains vents, oyſeaux, couleur de l'eau, la qualité du Sol, qui s'eſſue avec la ſonde, qui en certains lieux eſt rouge, autre part noir, en d'autre cailloueux, & de mille autres façons, chargé d'herbiers, hanté d'oyſeaux ou poiſſons particuliers de telles coſtes. Ces marques reioüiſſent le Pilote & tout l'Equipage, comme ſ'ils eſtoient en arriuez au port de ſalut, ſoulagent tous les ſoins & eſtimes paſſées, & ſont reconnoiſtre les fautes qu'on pouroit auoir fait. Ainſi nous ſçauons qu'en Guinée plus on approche de la ligne, plus on trouue le vent Austral, & la ligne paſſée on le ſent Sudeſt. On connoiſt que l'île de S. Thomas n'eſt pas loin quand on aperçoit des poiſſons volans. Ainſi ceux qui vont aux Indes pour paſſer plus ſeulement le Cap de Bonne Eſperance, s'en eſloignent de deux ou trois degrez vers le Sud, & ne le voyent pas, mais connoiſſent qu'ils l'ont paſſé, à deux ſignes tres certains, l'un eſt celui de l'aiguille, laquelle ſ'atteſtât preſque au Nord, monſtre qu'ils ſont au droict du Cap des Aiguilles qui eſt l'une des teſtes du Cap de Bonne Eſperance: l'autre eſt de certains oiſeaux blancs grands comme des Cygnes, mais qui ont le bout des ailes noir, & pour ceſes Portugais les nomment *Mangas de Village*, Manches de velours. Ces oiſeaux ſont fort frequents en ce lieu, & ne manquent iamais à ſaluer les Paſſans, & les aſſurer de leur route. On y remarque auſſi d'autres oiſeaux appelez *Alcatras*, & des Feyſoins ſemblables aux Alcyons, les quels ſont blancs & tachetez de marques noires, il s'y trouue auſſi quantité de loupes de Mer.

Allant en la nouvelle France on trouue le grand Banc, qui tient depuis le 4. degre juſques au 57. Nordeſt & Suroueſt : & à 44. & 46. degrez, eſt large de 50. 60. à 70. lieues, les Mariniers par le nombre inſiny des ſondes qu'ils y ont ietté en ont reconnu la figure, (ſelle qu'elle ſe voit dans les Cartes) tant de ce banc, que d'autres qui ſont au Oueſt & Oueſt Noroueſt d'iceluy, comme le banc auert, & les banqueaux, & autres qui ſont eſloignez de l'île de Sable à 25. ou 30. lieues du grand Banc en Mer il ſe voit de certains oiſeaux à trouppes, nommez *Marterres*, & ſur le grand Banc vne infinité d'autres de diuerſes eſpeces, qui ſuiuient les Vaiſſeaux Peiſcheurs qui prennent la Moluë, & en iettent à ces oiſeaux les encraillies. Venant d'Ormus vers l'Inde, vous connoiſſez que vous n'eſtes que 50. ou 60. lieues de Diu, lors que vous trouuez en la Mer quantité de poiſſons blancs & ronds, nommez *Teffans*, & qu'on aperçoit ſemblablement des Grûes voler en l'air. Le meſme eſt de toutes les coſtes du monde, car à peine s'en trouue t'il aucune qui n'ait ſa marque particuliere.

Eſtime generale.

Marques de la Guinée & de diuers autres lieux.

Manches de velours.

Marques du grand Banc.

Marques d'Ormus.

*De la façon de Pointer par le moyen des Loxodromies.*

CHAP. XVI.

Elles sont les pratiques dont on se sert sur Mer, pointant vne Carte, mais d'autant que cela est subiet à beaucoup d'accidens, & que i'amaï vne Carte plane ne peut iustement reuenir à la nature de la Mer, dont la surface est ronde plusieurs excellents Mathematiciens apres Nonius ont calculé certaines Table's, qu'on appelle Loxodromiques par lesquelles on viens à bout tres facilement de la plus part de ce que nous auons expliqué, & d'autant que nos mariniers françois n'en ont encore au cun vsage bien que Metius, & Herigon les ayent fort nettement desduites, ie les metteray en ce lieu, & en donneray puis apres la pratique, & la façon mesme qu'ont tenu les auteurs pour les calculer, avec vne demonstration succincte de tout ce qui concerne cette doctrine.

*Premiere Table des Loxodromies.*

CHAPITRE XVII.

		Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7			
Latitude	Long.	Dist.	Long.	Dist.													
D	M	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	10	0	2	0	4	3	0	7	3	0	15	5	0	24	6	0	31
	20	0	4	0	8	5	0	13	6	0	20	7	0	30	9	0	38
	30	0	6	0	12	8	0	20	9	0	30	11	0	45	13	1	49
	40	0	8	0	16	11	0	27	12	0	40	14	1	0	18	1	56
	50	0	10	0	20	14	0	35	15	0	50	18	1	0	22	2	64
1	0	0	12	0	24	16	0	40	18	1	0	21	1	30	27	2	77
	10	0	14	0	29	19	0	47	21	1	10	25	1	45	32	2	90
	20	0	16	0	33	21	0	53	24	1	20	28	2	0	36	3	103
	30	0	18	0	37	24	1	0	27	1	30	32	2	15	40	3	116
	40	0	20	0	41	27	1	7	30	1	40	35	2	30	45	4	128
	50	0	22	0	45	30	1	13	33	1	50	39	2	45	49	4	141
2	0	0	24	0	49	33	1	20	36	2	0	42	3	0	54	4	154
	10	0	26	0	53	35	1	27	39	2	10	46	3	15	59	5	167
	20	0	28	0	57	38	1	33	42	2	20	49	3	30	63	5	179
	30	0	30	0	61	40	1	40	45	2	30	53	3	45	68	6	192
	40	0	32	0	65	43	1	47	48	2	40	56	4	0	72	6	205
	50	0	34	0	69	46	1	53	51	2	50	60	4	15	77	6	218
3	0	0	36	0	73	49	1	0	54	3	0	64	4	30	81	7	231
	10	0	38	0	77	51	2	7	57	3	10	68	4	45	86	7	243
	20	0	40	0	81	54	2	13	60	3	20	71	5	0	90	8	257
	30	0	42	0	85	57	2	20	63	3	30	74	5	15	94	8	269
	40	0	44	0	89	59	2	27	66	3	40	78	5	30	99	8	282
	50	0	46	0	93	62	2	33	69	3	50	81	5	45	103	9	295
4	1	0	48	1	39	65	2	40	72	4	0	85	6	0	108	9	308
	10	0	50	1	44	68	2	47	75	4	10	88	6	15	113	10	321
	20	0	52	1	48	70	2	54	78	4	20	92	6	30	117	10	333

YYYy

itude	Rumb. 1			Rumb. 2			Rumb. 3			Rumb. 4			Rumb. 5			Rumb. 6			Rumb. 7			
	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.	Long.	Diff.		
	M D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.	D M	mil.
30	1	54	69	1	54	73	3	1	81	4	30	95	6	45	121	10	53	176	22	39	346	
40	1	56	71	1	56	75	3	7	84	4	40	99	7	0	126	11	17	183	26	30	359	
50	1	59	74	2	0	78	3	14	87	4	50	103	7	15	130	11	40	189	24	21	372	
0	1	0	76	2	4	81	3	20	90	5	0	106	7	0	135	12	5	196	25	8	384	
10	1	2	79	2	8	84	1	27	93	5	10	109	7	45	140	12	29	203	26	3	398	
20	1	4	81	2	12	86	3	34	96	5	20	113	8	0	144	12	53	209	26	51	410	
30	1	6	84	2	16	89	3	40	99	5	30	117	8	15	149	13	17	216	27	42	413	
40	1	8	86	2	20	92	3	47	102	5	40	120	8	30	153	13	42	223	28	33	436	
50	1	10	89	2	24	95	3	54	105	5	50	124	8	45	158	14	6	229	29	25	449	
0	1	12	92	2	28	97	4	1	108	6	0	127	9	0	162	14	30	235	30	14	461	
10	1	14	94	2	33	100	4	7	111	6	10	130	9	15	166	14	55	242	31	3	474	
20	1	16	97	2	37	103	4	14	114	6	20	134	9	30	171	15	19	248	31	54	487	
30	1	18	99	2	41	105	4	21	117	6	30	138	9	45	175	15	44	255	32	46	500	
40	1	20	102	2	45	107	4	27	120	6	40	141	10	0	180	16	8	261	33	37	513	
50	1	22	104	2	50	110	4	34	123	6	50	145	10	15	184	16	33	268	34	25	525	
0	1	24	107	2	54	114	4	41	126	7	0	148	10	30	189	16	57	274	35	18	538	
10	1	26	111	2	58	116	4	47	129	7	11	152	10	45	193	17	21	281	36	7	551	
20	1	28	113	3	2	119	4	54	132	7	20	156	11	0	198	17	45	287	37	0	564	
30	1	30	115	3	6	122	5	1	135	7	31	159	11	16	203	18	10	294	37	50	577	
40	1	32	117	3	11	124	5	8	138	7	41	163	11	32	207	18	34	300	38	42	590	
50	1	34	120	3	15	127	5	14	141	7	51	166	11	46	211	18	58	307	39	29	602	
0	1	36	122	3	19	130	5	21	144	8	2	170	12	1	216	19	22	314	40	21	615	
10	1	38	125	3	24	133	5	28	147	8	12	173	12	16	220	19	47	320	41	12	628	
20	1	40	127	3	28	135	5	35	150	8	22	176	12	31	225	20	11	326	42	4	641	
30	1	42	130	3	32	138	5	41	153	8	32	180	12	47	230	20	35	333	42	51	653	
40	1	44	132	3	36	140	5	48	156	8	42	183	13	2	214	21	0	340	43	43	666	
50	1	46	135	3	40	143	5	55	159	8	52	187	13	17	219	21	24	346	44	34	679	
0	1	48	138	3	44	146	6	2	162	9	1	191	13	32	243	21	50	353	45	26	692	
10	1	50	149	3	49	149	6	8	165	9	12	194	13	47	247	22	14	359	46	18	705	
20	1	52	142	3	53	151	6	15	168	9	22	198	14	2	252	22	39	366	47	9	718	
30	1	54	145	3	57	154	6	22	171	9	33	202	14	16	256	23	3	372	47	57	730	
40	1	56	148	4	1	156	6	29	174	9	42	206	14	32	261	23	27	379	48	49	743	
50	1	58	150	4	5	159	6	35	177	9	52	209	14	48	265	23	52	386	49	41	756	
0	2	0	153	4	10	162	6	42	180	10	3	212	15	3	270	24	16	392	50	32	769	
10	2	2	156	4	14	165	6	49	183	10	13	216	15	17	274	24	41	398	51	24	782	
20	2	4	158	4	18	168	6	56	186	10	23	219	15	31	279	25	5	405	52	16	795	
30	2	6	161	4	22	170	7	1	189	10	33	223	15	47	283	25	30	412	53	4	807	
40	2	8	163	4	26	172	7	9	192	10	44	226	16	3	287	25	54	418	53	56	820	
50	2	10	166	4	30	175	7	16	195	10	54	230	16	18	291	26	18	425	54	48	833	
0	2	12	168	4	34	178	7	23	198	11	4	233	16	34	296	26	43	431	55	36	845	
10	2	14	171	4	38	181	7	30	201	11	14	237	16	49	301	27	8	438	56	28	858	
20	2	16	173	4	48	184	7	36	204	11	24	240	17	5	306	27	31	444	57	20	871	
30	2	18	176	4	21	186	7	44	207	11	34	244	17	19	310	27	58	451	58	12	884	
40	2	20	178	4	26	189	7	51	210	11	44	247	17	35	315	28	22	457	59	4	897	
50	2	22	181	4	30	192	7	58	213	11	55	251	17	50	320	28	47	464	59	56	910	
0	2	24	184	5	20	195	8	4	216	12	5	254	18	5	324	29	12	470	60	48	923	
10	2	26	186	5	25	197	8	11	219	12	15	258	18	20	328	29	36	477	61	36	935	
20	2	28	189	5	30	200	8	18	222	12	26	262	18	36	333	30	0	483	62	28	948	
30	2	30	191	5	34	203	8	25	225	12	35	265	18	51	337	30	25	490	63	20	961	
40	2	32	194	5	38	205	8	32	228	12	46	269	19	7	342	30	50	496	64	12	974	
50	2	34	196	5	43	208	8	39	231	12	56	272	19	22	346	31	15	503	65	5	987	

Latitude	Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7									
	D	Mil.																				
13	0	2	36	199	5	26	211	8	46	214	13	6	278	19	38	351	31	39	509	65	55	1000
	10	2	38	201	5	30	213	8	52	237	13	17	279	19	52	355	32	4	515	66	46	1012
	50	2	40	204	5	34	216	8	59	240	13	28	283	20	8	360	32	29	522	67	38	1025
	30	2	43	206	5	38	219	9	6	245	13	38	286	20	34	364	32	53	529	68	30	1038
	40	2	45	209	5	43	222	9	14	247	13	48	289	20	39	369	33	18	536	69	23	1051
	20	2	47	211	5	47	225	9	21	250	13	58	293	20	54	374	33	43	542	70	15	1064
14	0	2	49	214	5	51	227	9	28	252	14	8	297	21	10	378	34	10	549	71	8	1077
	10	2	51	217	5	55	230	9	34	255	14	18	300	21	25	383	34	34	555	71	57	1089
	20	2	53	219	6	0	233	9	41	259	14	29	304	21	40	387	34	59	562	72	49	1102
	30	2	55	221	6	4	236	9	47	261	14	40	307	22	55	392	35	24	568	73	42	1115
	40	2	57	224	6	8	238	9	54	264	14	49	311	22	11	396	35	49	576	74	34	1128
	50	2	59	227	6	13	240	10	1	268	14	59	314	22	26	400	36	13	581	75	23	1140
15	0	3	1	229	6	17	243	10	8	271	15	10	318	22	43	405	36	38	588	76	16	1153
	10	3	3	232	6	21	246	10	15	274	15	21	322	22	57	409	37	3	594	77	9	1166
	20	3	6	235	6	26	249	10	22	277	15	31	325	23	14	414	37	28	601	78	2	1179
	30	3	8	237	6	30	252	10	30	280	15	41	329	23	28	418	37	52	607	78	55	1192
	40	3	10	239	6	34	254	10	37	283	15	51	333	23	44	423	38	18	614	79	47	1205
	50	3	12	242	6	39	257	10	44	286	16	1	336	24	4	428	38	42	621	80	38	1217
16	0	3	14	244	6	43	260	10	50	289	16	12	339	24	15	432	39	8	627	81	29	1230
	10	3	16	246	6	47	263	10	56	291	16	23	343	24	31	436	39	35	634	82	28	1243
	20	3	18	249	6	51	266	11	3	294	16	33	347	24	47	441	39	58	640	83	16	1256
	30	3	20	252	6	55	268	11	10	297	16	44	350	25	2	445	40	25	647	84	9	1269
	40	3	22	254	6	59	271	11	17	300	16	55	353	25	18	450	40	50	653	84	58	1281
	50	3	24	257	7	4	273	11	24	303	17	5	357	25	34	454	41	15	660	85	55	1295
17	0	3	26	260	7	9	276	11	31	307	17	15	360	25	49	459	41	40	666	86	44	1307
	10	3	28	260	7	13	279	11	39	309	17	25	364	26	5	463	42	5	673	87	38	1320
	20	3	30	265	7	17	281	11	46	313	17	36	368	26	21	468	42	30	679	88	31	1333
	30	3	32	268	7	21	284	11	53	316	17	47	371	26	36	472	42	56	686	89	25	1346
	40	3	34	270	7	26	287	12	0	319	17	57	375	26	52	477	43	21	692	90	18	1359
	50	3	36	273	7	30	289	12	7	322	18	8	378	27	8	481	43	46	699	91	7	1371
18	0	3	38	275	7	34	292	12	14	325	18	19	382	27	24	486	44	11	705	92	1	1384
	10	3	40	278	7	39	295	12	21	328	18	29	386	27	39	490	44	37	712	92	55	1397
	20	3	42	280	7	44	298	12	28	331	18	39	389	27	55	495	44	2	718	93	44	1409
	30	3	44	283	7	48	300	12	35	334	18	49	392	28	11	499	45	27	725	94	40	1422
	40	3	46	285	7	52	303	12	42	337	19	0	396	28	27	504	45	55	732	95	32	1435
	50	3	49	287	7	57	306	12	49	340	19	10	400	28	42	508	46	18	738	96	26	1448
19	0	3	51	290	8	1	308	12	56	343	19	21	403	28	58	513	46	45	745	97	20	1461
	10	3	53	293	8	5	311	13	3	346	19	31	406	29	14	517	47	11	751	98	14	1474
	20	3	55	296	8	10	314	13	11	349	19	42	410	29	30	522	47	36	757	99	4	1486
	30	3	57	299	8	14	316	13	18	352	19	53	414	29	46	526	48	2	764	99	58	1499
	40	3	59	300	8	19	319	13	25	355	20	4	417	30	2	531	48	27	771	100	52	1512
	50	4	1	303	8	23	322	13	32	358	20	14	420	30	18	535	48	53	777	101	46	1525
20	0	4	4	306	8	28	325	13	39	361	20	25	424	30	34	540	49	18	784	102	40	1538
	10	4	7	309	8	32	328	13	46	364	20	35	428	30	50	544	49	44	790	103	30	1550
	20	4	9	311	8	36	330	13	53	367	20	46	431	31	6	549	50	9	797	104	25	1563
	30	4	11	314	8	41	333	14	1	370	20	57	435	31	21	553	50	35	803	105	19	1576
	40	4	13	316	8	45	336	14	8	373	21	7	438	31	37	558	51	1	810	106	14	1589
	50	4	15	319	8	49	339	14	15	376	21	18	442	31	53	562	51	26	816	107	8	1602
21	0	4	17	321	8	54	341	14	22	379	21	28	445	32	9	567	51	52	823	108	5	1615
	10	4	19	324	8	59	344	14	29	382	21	39	449	32	25	571	52	20	829	108	53	1627
	20	4	21	327	9	3	346	14	36	385	21	50	453	32	42	576	52	43	836	109	48	1640

Latitude	Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7	
	Long.	Dist.	Long.	Dist.	Long.	Dist.	Long.	Dist.	Long.	Dist.	Long.	Dist.	Long.	Dist.
D	M   D   M   mil.	D   M   mil.												
30	4 23 329	9 7 349	14 44 388	22 1 456	32 57 580	53 41 843	110 43 1653							
40	4 25 332	9 12 352	14 51 391	22 11 460	33 14 585	53 37 849	111 38 1666							
50	4 27 334	9 16 355	14 58 394	22 22 463	33 30 589	54 3 856	112 32 1679							
22	0 4 29 336	9 20 357	15 5 397	22 33 467	34 46 594	54 29 862	113 25 1691							
10	4 31 339	9 25 360	15 12 400	22 44 470	34 2 598	54 55 869	114 20 1704							
20	4 33 341	9 30 363	15 19 403	22 55 474	34 18 603	55 21 876	115 15 1717							
30	4 35 344	9 34 365	15 26 406	23 6 477	34 35 607	55 47 882	116 9 1730							
40	4 37 347	9 38 368	15 33 409	23 17 481	34 51 612	56 13 888	117 4 1743							
50	4 40 349	9 43 371	15 41 412	23 28 484	35 7 616	56 39 896	117 59 1756							
23	0 4 41 352	9 48 373	15 48 415	23 39 488	35 23 621	57 5 901	118 50 1768							
10	4 44 355	9 53 376	15 55 418	23 49 491	35 40 625	57 31 908	119 45 1781							
20	4 46 357	9 57 379	16 3 421	24 0 495	35 56 629	57 57 914	120 41 1794							
30	4 48 359	10 2 382	16 10 424	24 11 498	36 12 634	58 23 921	121 37 1807							
40	4 50 362	10 7 384	16 17 427	24 22 502	36 28 638	58 53 928	122 32 1820							
50	4 52 365	10 11 387	16 24 430	24 33 505	36 45 643	59 18 935	123 24 1832							
24	0 4 55 367	10 15 389	16 31 433	24 44 509	37 1 648	59 44 941	124 24 1844							
10	4 57 370	10 19 392	16 39 436	24 55 513	37 17 652	60 11 947	125 15 1858							
20	4 59 372	10 24 395	16 46 439	25 6 516	37 34 657	60 37 954	126 11 1871							
30	5 1 375	10 29 398	16 53 442	25 17 520	37 50 661	61 3 961	127 7 1884							
40	5 4 377	10 33 400	17 1 445	25 28 524	38 7 666	61 30 967	128 0 1896							
50	5 6 380	10 37 403	17 8 448	25 32 527	38 22 670	61 56 973	128 57 1909							
25	0 5 8 382	10 42 406	17 16 451	25 50 530	38 40 675	62 22 980	129 52 1922							
10	5 10 385	10 46 409	17 23 454	26 1 534	38 56 680	62 49 986	130 48 1935							
20	5 12 387	10 51 412	17 30 457	26 12 537	39 13 684	63 15 993	131 44 1948							
30	5 14 390	10 56 414	17 38 460	26 23 540	39 29 688	63 42 999	132 56 1960							
40	5 16 393	11 1 417	17 45 463	26 34 544	39 46 693	64 9 1006	133 33 1973							
50	5 18 395	11 5 419	17 52 466	26 45 548	40 2 697	64 34 1013	134 29 1986							
26	0 5 21 397	11 9 422	18 0 469	26 56 552	40 19 702	65 2 1019	135 26 2001							
10	5 23 400	11 14 425	18 7 472	27 7 556	40 36 706	65 31 1026	136 23 2014							
20	5 26 403	11 19 428	18 15 475	27 8 559	40 53 711	65 56 1032	137 20 2025							
30	5 28 406	11 23 430	18 22 478	27 29 563	41 9 715	66 25 1039	138 17 2038							
40	5 30 409	11 28 433	18 30 481	27 40 566	41 26 720	66 30 1045	139 9 2050							
50	5 32 411	11 32 435	18 37 484	27 51 569	41 42 724	67 19 1052	140 7 2063							
27	0 5 34 413	11 37 438	18 45 487	28 3 573	42 0 729	67 45 1058	141 4 2076							
10	5 36 416	11 42 441	18 52 490	28 14 576	42 17 733	68 12 1065	142 1 2088							
20	5 39 418	11 47 444	19 0 493	28 25 580	42 33 738	68 39 1071	142 56 2101							
30	5 41 421	11 51 446	19 7 496	28 37 583	42 50 743	69 6 1078	143 51 2114							
40	5 43 423	11 56 449	19 15 499	28 49 587	43 7 747	69 33 1084	144 49 2127							
50	5 46 426	12 1 452	19 22 502	28 59 590	43 24 751	70 0 1091	145 46 2140							
28	0 5 48 428	12 6 455	19 30 505	29 11 594	43 41 756	70 27 1097	146 44 2153							
10	5 50 431	12 12 458	19 37 508	29 22 598	43 58 760	70 55 1104	147 33 2165							
20	5 52 433	12 15 460	19 45 511	29 34 601	44 15 765	71 22 1110	148 35 2168							
30	5 55 436	12 20 463	19 53 514	29 46 605	44 32 769	71 49 1117	149 33 2191							
40	5 57 439	12 25 466	20 0 517	29 57 609	44 49 774	72 19 1124	150 31 2204							
50	6 0 441	12 30 468	20 8 520	30 8 612	45 6 778	72 44 1130	151 29 2217							
29	0 6 2 443	12 34 471	20 16 523	30 19 615	45 23 783	73 14 1137	152 28 2230							
10	6 4 446	12 39 474	20 23 526	30 31 619	45 40 787	73 41 1143	153 24 2242							
20	6 7 449	12 43 476	20 30 529	30 43 622	45 57 792	74 9 1150	154 23 2256							
30	6 9 451	12 48 479	20 38 532	30 54 626	46 15 796	74 37 1156	155 19 2268							
40	6 11 454	12 52 481	20 46 535	31 5 629	46 32 800	75 4 1163	156 17 2281							
50	6 13 456	12 57 484	20 54 538	31 17 633	46 49 805	75 32 1169	157 16 2294							

TABLE DES LOXODROMIES, Chap. XVII.

		Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7								
Latitude	Long.	Dift.	Long.																			
D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M							
30	0	16	458	13	2	487	21	1	541	31	23	636	47	6	800	76	0	1170	15	8	1	230
	10	6	18	461	13	7	490	21	9	544	31	40	640	47	24	814	76	27	1182	15	11	231
	20	6	20	464	13	11	492	21	17	547	31	51	643	47	41	819	76	55	1189	16	8	233
	30	6	23	466	13	16	495	21	24	550	32	3	647	47	58	823	77	23	1195	16	1	2345
	40	6	25	468	13	21	498	21	32	553	32	15	651	48	16	818	77	51	1202	16	7	2358
	50	6	27	471	13	26	500	21	40	556	32	26	654	48	33	812	78	19	1208	16	6	2371
31	0	16	29	474	13	30	503	21	47	559	32	38	658	48	50	837	78	47	1215	16	3	238
	10	6	31	477	13	35	506	21	55	562	32	49	662	49	8	842	79	17	1222	16	3	239
	20	6	34	479	13	40	509	22	3	565	33	0	665	49	25	846	79	43	1228	16	1	240
	30	6	36	481	13	45	512	22	11	568	33	12	669	49	41	850	80	13	1235	16	0	2412
	40	6	39	484	13	50	514	22	19	571	33	25	672	50	1	855	80	41	1241	16	8	243
	50	6	41	486	13	56	517	22	27	574	33	37	675	50	18	859	80	10	1248	16	0	244
32	0	6	43	489	14	1	519	22	34	577	33	48	679	50	36	864	81	38	1254	17	0	246
	10	6	46	492	14	6	522	22	42	580	34	0	683	50	53	863	81	6	1261	17	5	247
	20	6	48	494	14	10	525	22	50	583	34	12	686	51	11	873	81	35	1266	17	5	248
	30	6	50	497	14	15	527	22	58	586	34	24	690	51	29	877	81	3	1274	17	2	2495
	40	6	52	500	14	20	530	23	6	589	34	36	693	51	47	882	83	34	1280	17	3	2512
	50	6	55	502	14	25	533	23	14	592	34	48	696	52	4	886	84	1	1287	17	4	2524
33	0	6	57	505	14	30	536	23	22	595	35	0	700	52	12	891	84	29	1293	17	5	2537
	10	7	0	507	14	35	539	23	30	598	35	12	704	52	40	895	84	58	1300	17	6	2550
	20	7	3	510	14	40	541	23	38	601	35	23	707	52	58	900	85	16	1306	17	7	2563
	30	7	5	513	14	45	544	23	46	604	35	35	711	53	16	904	85	55	1313	17	8	2576
	40	7	8	516	14	49	546	23	54	608	35	47	714	53	34	909	86	26	1320	17	9	2589
	50	7	10	518	14	54	549	24	1	611	35	59	718	53	52	913	86	54	1326	18	0	2602
34	0	7	13	520	14	59	552	24	10	614	36	11	721	54	10	918	87	24	1333	18	1	2614
	10	7	15	523	15	4	554	24	18	617	36	23	725	54	28	922	87	52	1339	18	2	2627
	20	7	18	525	15	9	556	24	26	620	36	35	728	54	46	927	88	21	1346	18	3	2640
	30	7	20	528	15	14	559	24	34	623	36	47	732	55	4	931	88	50	1352	18	4	2652
	40	7	22	531	15	20	562	24	42	626	36	59	735	55	22	936	89	20	1359	18	5	2665
	50	7	24	533	15	25	565	24	50	629	37	12	738	55	41	940	89	49	1365	18	7	2678
35	0	7	26	535	15	29	567	24	59	632	37	24	742	55	59	945	90	19	1372	18	8	2691
	10	7	29	538	15	34	570	25	7	635	37	36	746	56	17	949	90	48	1378	18	9	2704
	20	7	31	540	15	39	573	25	15	638	37	48	749	56	35	954	91	18	1385	19	0	2716
	30	7	34	543	15	44	576	25	23	641	38	0	753	56	54	958	91	48	1391	19	1	2730
	40	7	36	546	15	50	579	25	31	644	38	13	756	57	12	963	92	17	1398	19	2	2742
	50	7	38	548	15	55	582	25	40	647	38	25	760	57	30	967	92	46	1404	19	3	2755
36	0	7	41	551	16	0	585	25	49	649	38	38	764	57	49	972	93	16	1411	19	4	2768
	10	7	43	553	16	5	587	25	57	652	38	50	767	58	8	976	93	48	1417	19	5	2781
	20	7	46	556	16	11	590	26	15	655	39	3	770	58	26	981	94	16	1424	19	6	2794
	30	7	48	558	16	16	592	26	23	658	39	15	774	58	45	985	94	48	1431	19	7	2807
	40	7	50	561	16	21	595	26	32	661	39	27	778	59	3	990	95	18	1437	19	8	2819
	50	7	53	563	16	26	598	26	40	664	39	40	781	59	22	994	95	48	1444	19	9	2832
37	0	7	56	566	16	32	601	26	48	668	39	53	785	59	41	999	96	18	1450	20	0	2845
	10	7	59	569	16	37	604	26	57	671	40	5	788	60	0	1004	96	48	1457	20	1	2858
	20	8	2	571	16	42	607	26	65	673	40	18	792	60	18	1008	97	18	1463	20	2	2870
	30	8	4	574	16	47	609	27	3	676	40	31	796	60	37	1012	97	48	1470	20	3	2883
	40	8	6	576	16	52	612	27	11	679	40	43	799	60	56	1017	98	19	1477	20	4	2896
	50	8	9	579	16	57	614	27	20	682	40	56	803	61	15	1021	98	49	1483	20	5	2909

YYYy ij

TABLE DES LOXODROMIES; Chap. XVII.

	Rumb.	1	Rumb.	2	Rumb.	3	Rumb.	4	Rumb.	5	Rumb.	6	Rumb.	7	
Latitude	Long.	Dist.	Long.	Dist.											
D	M	M	mil.	D	M	M	mil.	D	M	M	mil.	D	M	M	mil.
47	30	10 28	711	21 48	755	35 11	839	52 39	986	78 47	1256	117 8	1823	264 39	3575
	40	10 31	713	21 54	758	35 21	842	52 54	990	79 9	1260	127 43	1830	265 53	3588
	50	10 34	716	22 0	760	35 30	842	53 28	993	79 30	1264	128 18	1836	267 8	3610
47	0	10 37	719	22 6	763	35 40	848	53 43	997	79 53	1269	128 53	1843	268 23	3614
	10	10 40	722	22 12	766	35 50	851	53 57	1001	80 15	1273	129 28	1850	269 32	3626
	20	10 43	724	22 18	768	36 0	854	53 52	1004	80 37	1278	130 4	1856	270 47	3639
48	30	10 45	727	22 24	771	36 10	857	54 6	1008	80 59	1282	130 40	1862	272 2	3652
	40	10 48	729	22 30	774	36 20	860	54 21	1011	81 22	1287	131 15	1868	273 18	3665
	50	10 51	732	22 36	777	36 30	863	54 36	1015	81 43	1291	131 52	1875	274 34	3678
48	0	10 54	734	22 41	779	36 40	866	54 52	1018	82 6	1296	132 28	1882	275 50	3691
	10	10 57	737	22 49	782	36 50	869	55 5	1021	82 28	1300	133 3	1888	277 0	3703
	20	11 0	739	22 56	785	37 0	872	55 22	1025	82 51	1305	133 38	1894	278 17	3716
49	30	11 4	742	23 3	788	37 10	875	55 37	1029	83 14	1309	134 16	1901	279 34	3729
	40	11 7	744	23 10	790	37 20	878	55 51	1032	83 36	1314	134 54	1908	280 51	3742
	50	11 10	747	23 16	793	37 30	881	56 7	1036	83 58	1318	135 28	1914	282 8	3755
49	0	11 13	749	23 22	796	37 40	884	56 22	1039	84 22	1323	136 7	1921	283 23	3767
	10	11 16	752	23 27	798	37 50	887	56 38	1043	84 44	1327	136 42	1927	284 38	3780
	20	11 19	755	23 33	801	38 0	890	56 52	1046	85 7	1332	137 20	1934	285 53	3793
50	30	11 22	757	23 40	803	38 10	893	57 8	1050	85 30	1336	137 57	1941	287 14	3806
	40	11 25	760	23 46	806	38 20	896	57 23	1054	85 54	1341	138 34	1948	288 33	3819
	50	11 28	763	23 52	809	38 32	899	57 39	1057	86 16	1346	139 12	1954	289 46	3831
50	0	11 31	765	23 59	812	38 42	902	57 54	1061	86 14	1350	139 49	1960	291 5	3844
	10	11 34	767	24 5	814	38 52	905	58 10	1064	87 3	1354	140 26	1966	292 24	3857
	20	11 37	770	24 11	817	39 3	908	58 26	1068	87 27	1359	141 4	1973	295 44	3870
51	30	11 40	772	24 19	820	39 13	911	58 42	1071	87 50	1363	141 41	1979	299 4	3883
	40	11 44	775	24 26	823	39 24	914	58 58	1075	88 14	1368	142 20	1986	296 24	3896
	50	11 47	777	24 32	826	39 34	917	59 14	1079	88 39	1372	142 58	1992	297 45	3909
51	0	11 50	780	24 38	828	39 45	920	59 30	1082	89 13	1377	143 36	1999	299 0	3921
	10	11 53	783	24 45	831	39 55	923	59 46	1086	89 25	1381	144 17	2006	300 21	3934
	20	11 56	786	24 52	834	40 6	926	60 1	1089	89 49	1386	144 52	2012	301 43	3947
52	30	12 0	788	24 58	836	40 16	929	60 17	1093	90 13	1390	145 34	2019	303 4	3960
	40	12 3	790	25 5	839	40 27	932	60 33	1096	90 37	1395	146 12	2025	304 20	3972
	50	12 6	793	25 12	842	40 38	935	60 49	1100	91 0	1400	146 51	2032	305 42	3985
52	0	12 9	795	25 18	844	40 49	938	61 5	1103	91 25	1404	147 30	2038	307 5	3998
	10	12 12	798	25 25	847	41 0	941	61 21	1110	91 50	1409	148 9	2045	308 28	4011
	20	12 15	800	25 32	850	41 10	944	61 37	1114	92 14	1413	148 48	2051	309 52	4024
53	30	12 19	803	25 39	852	41 21	947	61 54	1117	92 39	1417	149 28	2058	311 12	4036
	40	12 22	805	25 45	855	41 32	950	62 10	1121	93 3	1422	150 7	2064	312 36	4049
	50	12 26	808	25 52	858	41 43	953	62 26	1124	93 28	1426	150 47	2071	313 57	4062
53	0	12 29	810	25 59	861	41 55	956	62 43	1127	93 31	1431	151 27	2077	315 22	4075
	10	12 32	813	26 6	864	42 6	959	63 0	1131	94 18	1435	152 7	2084	316 46	4088
	20	12 36	816	26 13	866	42 17	962	63 17	1135	94 43	1440	152 47	2090	318 12	4101
54	30	12 39	819	26 20	869	42 28	965	63 34	1138	95 8	1444	153 27	2097	319 35	4113
	40	12 42	821	26 27	871	42 40	968	63 51	1142	95 33	1449	154 11	2104	320 56	4126
	50	12 45	824	26 34	874	42 51	971	64 8	1145	95 58	1453	154 48	2110	322 23	4139
54	0	12 49	826	26 41	877	43 3	974	64 24	1145	96 24	1458	155 32	2117	323 49	4152
	10	12 52	829	26 48	880	43 14	977	64 41	1149	96 51	1462	156 13	2123	325 16	4165
	20	12 56	831	26 58	882	43 25	980	64 58	1153	97 15	1467	156 54	2130	326 40	4177
54	30	12 59	834	27 2	885	43 37	983	65 15	1157	97 40	1471	157 6	2136	328 4	4190
	40	13 2	836	27 9	887	43 48	986	65 32	1160	98 7	1476	158 17	2143	329 33	4203
	50	13 5	839	27 16	890	44 0	989	65 50	1163	98 32	1480	158 58	2150	331 14	4216

D	Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7			
	Latitud	Long.	Difft.	Long.	Difft.	Long.	Difft.	Long.	Difft.	Long.	Difft.	Long.	Difft.	Long.	Difft.	
55	0	13 9	841	27 23	893	44 12	992	66 8	1167	98 59	1485	159 40	2156	332 30	4129	
	10	13 12	843	27 31	896	44 23	995	66 26	1170	99 24	1489	160 22	2162	334 0	4142	
	20	13 16	846	27 38	898	44 35	998	66 42	1174	99 51	1494	161 5	2169	335 21	4154	
	30	13 20	849	27 45	901	44 46	1001	67 1	1177	100 17	1498	161 47	2175	336 51	4167	
	40	13 23	851	27 53	904	44 58	1004	67 19	1181	100 44	1503	162 29	2181	338 21	4180	
	50	13 26	854	28 0	907	45 10	1007	67 36	1184	101 10	1507	163 12	2188	339 52	4193	
	56	0	13 30	856	28 7	909	45 22	1010	67 54	1188	101 37	1512	163 55	2195	341 23	4206
		10	13 33	859	28 15	912	45 33	1013	68 11	1191	102 4	1516	164 40	2202	342 47	4218
		20	13 37	861	28 21	915	45 45	1016	68 29	1195	102 31	1521	165 21	2208	344 19	4231
		30	13 41	864	28 30	917	45 58	1019	68 47	1199	102 58	1525	166 8	2215	345 51	4244
		40	13 44	866	28 37	920	46 10	1022	69 5	1202	103 25	1530	166 52	2221	347 24	4257
		50	13 48	869	28 45	922	46 22	1025	69 24	1206	103 52	1534	167 36	2228	348 57	4270
57		0	13 52	872	28 52	925	46 35	1028	69 42	1209	104 20	1539	168 20	2234	350 27	4282
		10	13 56	875	29 8	928	46 47	1031	70 0	1213	104 46	1543	169 4	2241	352 0	4295
		20	14 0	877	29 8	931	46 59	1034	70 20	1216	105 15	1548	169 48	2247	353 31	4308
		30	14 3	880	29 15	933	47 11	1037	70 38	1220	105 43	1552	170 33	2254	355 6	4321
		40	14 7	882	29 23	936	47 24	1040	70 58	1223	106 11	1557	171 18	2260	356 41	4334
		50	14 11	885	29 31	939	47 37	1043	71 14	1227	106 39	1561	172 2	2267	358 16	4347
	58	0	14 14	887	29 39	942	47 50	1046	71 34	1230	107 7	1566	172 47	2273	359 45	4359
		10	14 18	889	29 46	944	48 2	1049	71 53	1234	107 35	1571	173 32	2280	361 21	4372
		20	14 22	892	29 54	947	48 15	1052	72 12	1237	108 4	1576	174 18	2286	362 59	4385
		30	14 26	895	30 1	950	48 27	1055	72 31	1241	108 32	1580	175 4	2293	364 36	4398
		40	14 30	897	30 10	952	48 40	1058	72 50	1245	109 1	1584	175 54	2300	366 12	4411
		50	14 34	900	30 19	955	48 53	1061	73 9	1248	109 30	1589	176 37	2306	367 54	4424
59		0	14 37	903	30 27	958	49 6	1064	73 28	1252	109 59	1593	177 27	2313	369 29	4436
		10	14 41	905	30 35	961	49 19	1067	73 48	1255	110 28	1597	178 13	2319	371 43	4449
		20	14 44	908	30 43	963	49 31	1070	74 8	1259	110 57	1602	179 0	2326	373 21	4462
		30	14 48	910	30 51	966	49 45	1073	74 26	1262	111 27	1607	179 47	2333	374 21	4475
		40	14 52	913	30 59	969	49 59	1076	74 46	1266	111 56	1611	180 35	2339	375 58	4487
		50	14 56	915	31 8	971	50 12	1079	75 7	1269	112 26	1616	181 22	2345	377 37	4500
	60	0	15 0	918	31 16	974	50 25	1082	75 26	1273	112 56	1620	182 11	2352	379 19	4513
		10	15 4	920	31 24	977	50 38	1085	75 47	1276	113 25	1624	182 59	2358	381 1	4526
		20	15 8	923	31 32	980	50 52	1088	76 8	1280	113 56	1629	183 48	2365	382 44	4539
		30	15 12	925	31 41	982	51 6	1091	76 28	1283	114 26	1633	184 36	2371	384 27	4552
		40	15 16	928	31 49	985	51 20	1094	76 48	1287	114 57	1638	185 26	2378	386 0	4565
		50	15 20	930	31 57	988	51 33	1097	77 8	1290	115 27	1642	186 15	2384	387 50	4577
61		0	15 25	933	32 6	991	51 46	1100	77 29	1294	115 58	1647	187 4	2391	389 32	4590
		10	15 29	935	32 15	993	52 0	1103	77 49	1297	116 29	1651	187 57	2398	391 18	4703
		20	15 33	938	32 23	996	52 14	1106	78 10	1301	116 59	1656	188 43	2404	393 4	4716
		30	15 37	940	32 31	999	52 28	1109	78 31	1305	117 31	1660	189 38	2411	394 50	4729
		40	15 41	943	32 40	1001	52 42	1112	78 51	1308	118 3	1665	190 28	2417	396 29	4741
		50	15 45	946	32 49	1004	52 56	1115	79 12	1312	118 34	1669	191 19	2424	398 17	4754
	62	0	15 49	948	32 58	1007	53 10	1118	79 34	1315	119 6	1674	192 10	2430	400 5	4767
		10	15 54	951	33 7	1009	53 24	1121	79 55	1319	119 37	1678	193 1	2437	402 54	4780
		20	15 58	953	33 16	1012	53 38	1124	80 17	1322	120 10	1681	193 52	2443	403 43	4793
		30	16 3	956	33 25	1015	53 53	1127	80 38	1326	120 43	1688	194 44	2450	405 28	4806
		40	16 7	958	33 34	1017	54 7	1130	81 0	1329	121 15	1692	195 37	2456	407 16	4818
		50	16 12	961	33 43	1020	54 21	1133	81 22	1333	121 47	1696	196 30	2463	409 18	4831
63		0	16 16	963	33 52	1023	54 38	1136	81 44	1336	122 21	1701	197 21	2469	411 0	4844
		10	16 20	966	34 1	1026	54 52	1140	82 6	1340	122 53	1706	198 16	2476	412 52	4857
		20	16 24	969	34 10	1028	55 6	1143	82 28	1343	123 27	1710	199 9	2482	414 36	4869

TABLE DES LOXODROMIÉS, Chap. XVII.

		Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7								
Latitude	Long.	Dist.	Long.	Dist.																		
D	M	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.	D	M	mil.						
30	16	29	971	34	19	1031	55	22	1146	82	51	1347	124	0	1714	200	3	2489	416	31	4882	
	40	16	34	974	34	28	1034	55	37	1149	83	14	1351	124	34	1719	201	0	2496	418	25	4895
	50	16	38	976	34	38	1036	55	52	1152	83	36	1354	125	8	1723	201	51	2502	420	20	4908
64	0	16	43	979	34	48	1037	56	7	1155	83	59	1358	125	42	1728	202	49	2509	422	16	4921
	10	16	47	982	34	58	1042	56	22	1158	84	22	1351	125	16	1732	203	43	2515	424	8	4933
	20	16	52	984	35	0	1044	56	38	1161	84	45	1365	126	51	1737	204	38	2522	426	1	4946
30	16	56	987	35	16	1047	56	53	1164	85	9	1368	127	26	1741	205	34	2528	428	0	4959	
	40	17	1	989	35	26	1050	57	8	1167	85	31	1377	128	0	1745	206	31	2535	430	0	4972
	50	17	5	991	35	36	1053	57	24	1170	85	55	1375	128	35	1750	207	27	2502	431	58	4985
65	0	17	10	994	35	46	1056	57	40	1173	86	19	1379	129	11	1755	208	24	2548	433	58	4998
	10	17	15	997	35	55	1058	57	56	1176	86	41	1382	129	46	1759	209	20	2554	435	50	5010
	20	17	20	999	36	5	1061	58	12	1179	87	6	1386	130	22	1764	210	18	2561	437	52	5023
30	17	25	1003	36	15	1064	58	28	1182	87	29	1389	130	58	1768	211	16	2567	439	54	5056	
	40	17	29	1005	36	35	1067	58	44	1185	87	55	1393	131	34	1773	212	15	2574	441	57	5049
	50	17	34	1002	36	46	1069	59	1	1188	88	20	1397	132	10	1777	213	12	2580	444	2	5062
66	0	17	39	1010	36	46	1072	59	17	1191	88	44	1400	132	47	1782	214	11	2587	445	58	5074
	10	17	43	1012	36	56	1074	59	33	1194	89	8	1404	133	24	1786	215	10	2594	448	3	5087
	20	17	48	1014	37	6	1077	59	50	1197	89	32	1407	134	1	1791	216	13	2600	450	10	5100
30	17	53	1017	37	16	1090	60	6	1200	89	57	1411	134	38	1795	217	15	2607	452	18	5113	
	40	17	58	1019	37	26	1092	60	23	1203	90	23	1414	135	16	1800	218	17	2613	454	26	5126
	50	18	3	1022	37	37	1095	60	40	1206	90	48	1418	135	54	1804	219	18	2620	456	28	5138
67	0	18	8	1025	37	48	1088	60	58	1209	91	13	1421	136	32	1809	220	19	2626	458	40	5151
	10	18	13	1027	37	58	1090	61	15	1212	91	38	1425	137	9	1813	221	20	2633	460	46	5164
	20	18	18	1030	38	9	1093	61	32	1215	92	4	1428	137	49	1818	222	21	2639	462	58	5177
30	18	24	1032	38	20	1096	61	49	1218	92	30	1432	138	28	1822	223	23	2646	465	11	5190	
	40	18	30	1035	38	30	1098	61	77	1221	92	56	1435	139	8	1827	224	26	2652	467	24	5203
	50	18	35	1037	38	40	1101	62	24	1224	93	23	1439	139	47	1831	225	29	2659	469	28	5215
68	0	18	40	1040	38	52	1104	62	41	1227	93	50	1442	140	27	1835	226	33	2666	471	44	5228
	10	18	45	1042	39	4	1107	62	59	1230	94	17	1446	141	7	1840	227	36	2672	474	1	5241
	20	18	51	1045	39	15	1109	63	17	1233	94	44	1450	141	47	1845	228	41	2678	476	18	5254
30	18	56	1048	39	26	1112	63	35	1236	95	11	1453	142	29	1849	229	45	2685	478	37	5267	
	40	19	2	1050	39	38	1115	63	54	1239	95	38	1457	143	9	1854	230	49	2692	480	57	5280
	50	19	7	1053	39	50	1118	64	12	1242	96	5	1460	143	49	1859	232	1	2698	483	12	5292
69	0	19	12	1055	40	0	1120	64	31	1245	96	33	1464	144	32	1863	233	13	2705	485	28	5305
	10	19	18	1058	40	12	1123	64	50	1248	97	2	1467	145	14	1867	234	21	2711	487	51	5318
	20	19	24	1060	40	24	1126	65	8	1251	97	30	1471	145	16	1872	235	29	2718	490	15	5331
30	19	29	1063	40	35	1128	65	27	1254	98	0	1474	146	39	1876	236	37	2724	492	40	5344	
	40	19	35	1065	40	46	1131	65	46	1257	98	29	1478	147	22	1880	237	46	2730	494	59	5356
	50	19	40	1068	40	58	1134	66	5	1260	98	58	1481	148	6	1885	238	54	2737	497	42	5369
70	0	19	46	1070	41	10	1136	66	25	1263	99	26	1485	148	48	1890	240	4	2744	499	51	5382
	10	19	52	1073	41	23	1139	66	45	1266	99	54	1488	149	33	1894	241	11	2750	502	21	5395
	20	19	59	1076	41	35	1142	67	5	1269	100	24	1492	150	17	1899	242	23	2757	504	52	5408
30	20	5	1098	41	48	1145	67	25	1272	100	54	1495	151	1	1903	242	34	2763	507	20	5420	
	40	20	10	1081	42	0	1148	67	46	1275	101	24	1499	151	47	1908	244	48	2770	509	47	5433
	50	20	16	1084	42	13	1150	68	7	1278	101	54	1503	152	31	1912	246	0	2776	512	21	5446
71	0	20	22	1086	42	26	1153	68	17	1281	102	24	1506	153	17	1917	247	15	2783	514	56	5459
	10	20	28	1088	42	40	1156	68	47	1284	102	50	1510	154	2	1921	248	35	2790	517	34	5472
	20	20	34	1091	42	54	1158	69	7	1287	103	22	1513	154	50	1926	249	44	2796	520	6	5484
30	20	40	1093	43	6	1161	69	28	1290	103	55	1517	155	37	1930	251	6	2803	522	45	5497	
	40	20	47	1096	43	19	1164	69	48	1293	104	28	1520	156	24	1939	252	22	2809	525	20	5510
	50	20	53	1098	43	31	1167	70	11	1296	105	0	1524	157	12	1919	253	39	2816	528	4	5523

Latitude	Rumb. 1		Rumb. 2		Rumb. 3		Rumb. 4		Rumb. 5		Rumb. 6		Rumb. 7									
	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M								
72	0	21	0	1101	43	45	1170	70	33	1299	105	34	1527	158	0	1943	254	51	2821	530	48	5336
	10	21	7	1104	43	58	1173	70	55	1302	106	8	1530	158	49	1948	256	13	2829	533	34	5349
	20	21	13	1106	44	12	1175	71	17	1305	106	40	1534	159	38	1953	257	30	2835	536	12	5361
	30	21	19	1109	44	24	1178	71	40	1308	107	13	1538	160	27	1957	258	52	2842	538	56	5374
	40	21	25	1111	44	38	1180	72	2	1311	107	46	1541	161	18	1962	260	12	2848	541	46	5387
	50	21	32	1114	44	50	1182	72	25	1314	108	20	1545	162	8	1966	261	35	2855	544	40	5600
73	0	21	39	1116	45	7	1185	72	47	1317	108	53	1548	162	59	1971	262	57	2861	547	33	5613
	10	21	46	1119	45	21	1188	73	10	1320	109	27	1552	163	48	1975	264	21	2868	550	20	5625
	20	21	53	1121	45	35	1190	73	32	1323	110	1	1556	164	43	1980	265	43	2874	553	10	5638
	30	22	0	1124	45	50	1193	73	55	1326	110	36	1559	165	33	1984	267	7	2881	556	10	5651
	40	22	7	1127	46	4	1196	74	19	1329	111	12	1563	166	28	1989	268	36	2888	559	10	5664
	50	22	14	1129	46	17	1198	74	43	1332	111	48	1566	167	20	1993	269	55	2894	562	11	5677
74	0	22	21	1132	46	31	1201	75	7	1335	112	24	1570	168	15	1998	271	29	2901	565	17	5690
	10	22	29	1134	46	48	1204	75	31	1338	113	0	1574	169	10	2003	272	58	2907	568	16	5602
	20	22	36	1138	47	2	1206	75	55	1341	113	38	1577	170	6	2007	274	25	2914	571	16	5715
	30	22	43	1142	47	15	1209	76	21	1344	114	16	1580	171	4	2012	275	54	2920	574	26	5728
	40	22	51	1145	47	31	1212	76	46	1347	114	54	1584	172	4	2017	277	26	2927	577	38	5741
	50	22	59	1148	47	47	1215	77	11	1350	115	30	1587	173	8	2022	278	56	2933	580	54	5754

## La seconde Table des Loxxdramies.

	5'	5'	5'	6'	6'	6'	7'	7'	7'	
[D	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	
1	29	231	835	144	558	761	7102	2153	0305	4
2	58	363	670	289	0103	7123	5204	4306	1610	8
3	87	525	5105	2333	6155	0185	2306	7459	1916	2
4	116	7127	3140	3178	1206	7246	9408	9612	11221	6
5	145	9159	1175	4222	6258	4308	7511	1705	21527	0
6	175	1190	9210	5267	1310	0370	4613	4918	21832	4
7	204	2222	7245	6311	6361	7432	1715	81071	2137	8
8	233	4254	6280	7356	2413	4493	9817	11224	32443	2
9	262	6286	4315	7400	7465	1555	6920	11377	32748	6
10	291	8318	2350	8445	2516	7617	31023	31550	33054	0
20	583	5636	5701	7890	51033	51234	72044	63069	76108	0
30	875	3954	61052	4335	71550	21852	03066	84591	09162	0
40	1167	11272	81403	31781	02066	92469	34089	1611	418316	0
50	1458	81591	01754	02126	21583	73086	75111	47651	711370	0
60	1750	71509	21105	02671	53100	43704	06113	76182	124424	0
M.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	Mil.	
1	0	50	50	60	70	80	90	100	110	1
2	1	01	01	21	31	41	51	61	71	2
3	2	51	61	82	22	63	15	17	615	3
4	1	92	12	33	03	44	16	810	220	4
5	2	42	62	93	74	35	18	512	725	5
6	2	93	23	54	45	26	210	215	330	6
7	3	43	74	15	26	07	211	917	135	6
8	3	94	24	75	96	98	213	620	440	7

TABLE DES LOXODROMIES, Chap. XVII. 731

M	Mil.	Mil.	Mil.						
9	4	4,4	8,5	3,6	7,7	7,9	3,15	3,23	0,45
10	4	9,5	3,5	8,7	4,8	6,10	3,17	0,45	5,50
20	9	7,10	6,11	7,14	8,17	2,20	6,34	0,51	0,101
30	14	6,15	9,17	5,22	3,25	8,30	9,51	1,76	5,152
40	19	4,21	2,23	4,29	7,34	4,41	2,68	1,102	0,203
50	24	3,26	4,29	2,37	1,43	1,51	4,85	2,127	6,254
60	24	2,31	8,35	1,44	5,51	7,61	7,102	2,153	0,305

*Troisième Table*

Rumbe	Latit. min.	Rumbe	Latitude minut.
	400		269
	399	4	254
	395		238
	388		206
1	383	5	188
	377		172
	362		134
2	353	6	117
	343		97
	322		59
3	316	7	39
	297		19

*Explication des nombres de la première Table.*

Sous chaque Rumbe il y a deux colonnes, en la première desquelles sont contenus les degrez, & minutes de la différence de Longitude, & en la seconde les milles ou lieues d'Allemagne du chemin qu'on aura fait au costé gauche sont les degrez, & minutes des Latitudes des paralleles.

*Explication des nombres de la seconde Table.*

Les nombres du sommet de la Table monstrent les quantiesmes sont les Rumbes, & quarts de Rumbes. Les nombres des colonnes qui sont sous les Rumbes sont les milles d'Allemagne avec leurs dixiesmes parties. Et les nombres de la première colonne du costé gauche sont les degrez, & minutes des Latitudes des paralleles.

*Explication des nombres de la troisième Table.*

Les nombres qui sont sous le titre Rumb monstrent sous le quantiesme quart du Rumb se fait la Navigation. Les nombres adiacens aux Rumbes sous le titre Latitude minut. monstrent de combien de minutes la Latitude s'augmente ou diminue durant qu'on navige 100. lieues d'Allemagne.

## VSAGE DES LOXODROMIES.

## PROPOSITION PREMIERE.

*Estant donnez les Latitudes de deux lieux, & le Rumb, trouuer leur interuade, & la difference de Longitude.*

## CHAP. XVIII.

**E**Xemple, Je suis party de la grande Canarie, dont la Latitude est 28. degrez, & suis arriué par le 4. Rumb qui est Nordest, à Calis en Espagne, duquel la Latitude est 36 $\frac{1}{2}$ . ie demande quelle difference de Longitude il y a de l'un à l'autre, & quelle est la distance, ostez le moindre nombre 28 du plus grand 36 $\frac{1}{2}$ . restera 8 $\frac{1}{2}$ . avec ce nombre prenez la premiere Table, & à la marge trouuez 8. d. & 30. m. & voyez sous le 4. Rumb quel nombre luy respond en la colonne des distances; vous trouuez 180. lieues d'Allemagne, de quatre mille pas Geometriques chacun.

Autre Pratique. Cherchez en vos Tables la Latitude de la grande Canarie, sçauoir 28. & vis à vis de ce nombre sous le 4. Rumb prenez la Longitude que vous trouuez, sçauoir 29. 11. & la distance, sçauoir 594. faites en autant de Calis 36 $\frac{1}{2}$ ; & vous trouuez 39. 15. & 774 ostez le moindre du plus grand, le reste dix d. 4. m. donneront la difference de Longitude, & pour la distance 180. lieues.

Et d'autant que dans les Tables les minutes n'y sont que de dix en dix, s'il arriue qu'en la Latitude donnée, il y ait quelque nombre de minutes qui ne se trouue dans la Table, il faudra proceder en ce cas par voye de proportion.

Exemple. Partant du trentième Parallele, voguant par le 6. Rumb Est Nordest, i'arriue au 53. 46. de Latitude, quel chemin ay ie fait? la difference des deux est 23. 46'. ce nombre ne se trouuant en la Table, prenez le moindre plus proche, sçauoir 23. 40. au droit duquel sous le 6. Rumb vous trouuez 928. De plus, cherchez les dix premieres minutes de vostre table, & prenez le nombre qui luy respond sous le 6. Rumb, & trouuant 6. faites vne regle de proportion, & dites si dix me donnent 6. que me donneront 6, vous trouuez au quatrième nombre 3. & quelques fractions, aioustez donc ces 3. lieues aux 928. & dites que la distance est 931. Pour la Longitude voyez comme il faut operer. Cherchez vostre Latitude, sçauoir 30. & voyant que la Longitude qui luy respond au sixième Rumb est 76. degrez, reservez les. Cherchez semblablement sous le même Rumb la Longitude qui respond au degré 53. 40'. qui est moindre de 6. minutes que celui qui est necessaire, vous trouuez 154. d. 11. m. reservez les semblablement, & prenant la Longitude qui répond à 53. 50. sçauoir 154. 48'. voyant que la difference de ces deux prochaines Longitudes est 37. minutes. Raisonnez de la sorte si 10'. m. me donnent pour difference 37. m. de Longitude, que me donneront 6. l'operation faite vous trouuez 22. qu'il faut adiouster à la moindre Longitude, sçauoir 154. 11. m. afin qu'il y ait en tout 154. 33'. cela fait ostez comme i'ay dit la moindre Longitude 76. & vous restera la vraye difference de Longitude, sçauoir 78. 33'. Que si vous ne voulez prendre ceste peine, prenez hardiment le nombre que vous trouuez le plus prochain du vostre, comme en cet exemple, puis que 46. ne se trouue, prenez 50. i'amaï vous ne vous tromperez de deux lieues, qui est chose si petite, que vous n'oseriez i'amaï vous promettre vne telle iustesse en vos Estimes les plus iudicieuses.

*De la Navigation qui se fait entre deux Rumbes.*

## CHAPITRE. XIX.

**P**Vis que les Mariniers diuisent leur Bouffole non seulement en trente deux vents, mais encore chaque vent en 4. parties qu'ils appellent  $\frac{1}{4}$ . s'il arriue qu'on face voile par quelque vne de ces parties, les Tables n'estant calculées que pour chaque Run, voyez comme il faudra agir: pour les premiers Rumbes il n'y aura point de peril d'vsér de proportion

tion: pour ceux qui sont plus esloignez, la faute seroit notable, & partant il faut vne Table particuliere, les exemples seront mieux conceuoir le tour.

Exemple vn vaisseau a fait voile par le premier Rumbe incliné d'un quart au second & ce depuis le 53 parallele iusques au 42°. on demande quelle est la variation de Longitude, & quelle est la distance de l'un à l'autre: Sous le 1. Rumbe de la Latitude 53. qui m'est donnée respond la Longitude 12. 29'. & la distance 810. & à la Latitude 42 40'. respond la Longitude 9. 24'. & la distance 653. la difference des Longitudes est 3 d. 5' & la difference des distances 157. qui est ce que nous demandons, & cela suffit lors qu'on a vogué par le 1. Run. Cela fait vous cherchez encore le meisme sous le 2. Rumbe, & l'operation estant faite ie trouue que les differences de Longitude est 6. 24'. & des distances 169. Apres quoy ie confere la difference que j'ay trouuée au 1. Rumbe, avec celle que ie trouue au second, & ostant la moindre de la plus grande, ie trouue qu'entre le premier & le second Rumbe il y a 23. 19'. de difference, dont la quatrième partie atriue a pres de 50'. m. que j'ai iouste à la variation de Longitude que j'ay trouuée sous le 1. Rumbe, qui font coniuinement 3 d. 55. m. Semblablement conférant les distances que vous auez tiré du 1. & 2. Rumbe, vous trouuez celles du premier moindres de 12. lieues que celles du second, dont vous adiuusterez la quatrième partie, sçauoir 3 à l'interuale du 1. Rumbe, & vous trouuez que le Vaisseau a fait 160. lieues.

Exemple 2. Vn Vaisseau partant du Parallele 53°. est arriué au Parallele 36. 50'. tenant la route de Ouest Sudouest incliné: c'est à dire entre les 6. & 7. Runbes, on demande le nombre des lieues qu'il a fait l'oste la moindre Latitude, 36 50'. de la plus grande 53°. restent 16. 40'. ie prends la 2. Table, & d'autant que ce nombre n'y est pas entier, ie l'y trouue par les parties, ie prends celuy qui en approche de plus pres, sçauoir 10. & au droit de luy sous le Run 6°. ie trouue 516. lieues & 7. ie cherche derechet 6. qui me restent & trouue 34°. le tout mis ensemble me donne mon chemin, sçauoir 861. lieues & vn dixieme d'une lieue.

Question a vogué partie vers le Nord & partie vers le Sud, c'est à dire deçà & delà l'Equateur, il faudra coniuindre ensemble les degrez de Longitude que vous auez recueilly de vos Tables pour la distance itineraire, conioignant en vn les lieux que vous auez recueilly en vos Tables. Exemple, supposons que quelqu'un ait vogué depuis le 5. parallele du Nord, iusques au 4. degre 58. m. du Sud, tenant la route du Sud Sudouest, c'est à dire par le 2. Rumbe, & qu'on vueille sçauoir la difference de Longitude & l'interuale. Pour cet effet ie cherche premierement dans mes Tables 3. d. & sous le Run ie trouue pour Longitude 2. 4'. & pour la distance 81. lieues. Semblablement ie cherche la Latitude de 4. 18. & parce que ie ne trouue point tel nombre dans mes Tables. ie prends le plus proche, sçauoir 4. 20'. auquel respond Longitude 1. 48'. & pour distance 70. lieues: faisant donc addition des degrez de Longitude, vous trouuez que la difference de Longitude est 3. 52'. sans auoir égard à la partie proportionale que ie negligey ne se montant à vne minute, semblablement les distances des lieues coniointes donnent 151. lieues d'interuale. Vous pourriez encore trouuer la mesme distance, conioignant les deux Latitudes ensemble, supposant 9. d. 19. m. car à ce nombre de Latitude, ou pour le moins à son plus proche 9. 10. respondent 149. lieues, & pour les 8. minutes qui restent il trouuera pres de deux lieues, qui feront en tout 151. lieues comme deuant.

PROPOSITION II.

*Estant données les Latitudes de deux lieux, & la difference des Longitudes, trouuer le Rumbe & la Distance.*

CHAP. XX.

VN Vaisseau est party d'un Cap d'Angleterre qui est à 16. D°. de long, & 51. 8'. de Latitude on demande de quel Run, & apres combien de heures il est arriué à l'Isle de Palme, qui est à 35. d. 40'. de Longitude, & 23. 1'. de Latitude De cette supposition il appert que l'Isle de Palme est la plus proche de l'Equateur, puis que sa Latitude est moindre. Afin d'en venir à bout, prenez vos Tables en main, & choisissez vn Run que vous estimerez le plus proche, prenez par exemple le 4. cherchez à la marge la moindre Latitude des

ZZZz ij

ference des Longitudes par la proposition 1.

Si le Run donné est le 8. il n'y aura point de difference de Latitude, & la difference des Longitudes se trouuera en diuisant le nombre des milles ou lieues par les minutes deues à ce parallele comme nous auons dit autre part.

## PROPOSITION IV.

*Estant données les Latitudes de deux lieux, & la quantité du chemin trouuer le Run & la difference des Longitudes.*

## CHAPITRE XXII.

Que la Latitude de l'un soit 20. degrez, & de l'autre 45. vers le mesme Pole, & le chemin 1300. lieues. puis que la difference des Latitudes est 25. degrez à chacun dequels r'euient environ 53. milles de 1300. donnez, le Run requis ne peut estre aucun des 6. premiers, car il n'y en a aucun qui aye pour vn degre plus de 39. milles, partant l'operation sera plus iusté par la seconde Table, faisant les suppositions comme s'en suit. Au Rumbe 6½. les 25. degrez donnent 1113. milles, mais au Rumbe 6¾. ils donnent 1292. qui diffèrent moins du nombre donné 1300. Et par conséquent le Rumbe requis sera le 6¾. Or les Latitudes & le Rumbe estant donnez on trouuera la difference des Longitudes par la premiere proposition.

## PROPOSITION V.

*Estant données la difference des Longitudes, & l'interualle de l'un à l'autre, & la Latitude de l'un des lieux, trouuer le Run & la difference des Latitudes.*

## CHAPITRE XXIII.

Cela se doit faire de mesme que nous auons dit en la proposition 4. seulement vous prendrez garde que là ou par la Latitude vous auez trouué le Run, icy vous le trouuez par Longitude. Mais d'autant qu'en Mer on ne se sert iamais de cette pratique nous n'en nous y arreterons pas dauantage.

## PROPOSITION VI.

*Estant donné le Run, la difference des Longitudes & la Latitude de l'un des lieux, trouuer l'interualle, & la Latitude de l'autre.*

## CHAPITRE XXIV.

Supposons que par le 5. Run on a vogué depuis le 30. parallele vers le Pole, iusques à ce qu'on aye eu 34. d. pour difference des Longitudes: & qu'il faille trouuer la quantité du chemin, & la Latitude de l'autre parallele. Vous chercherez dans vos Tables le 30. degre de Latitude donnée, & on trouuera vis à vis sous le cinquième Run 80. mille, & 46 d. 6'. puis avec les 46. d. 6'. soit aiousté (à cause qu'on a nauigé vers le Pole, car si on nauigoit vers l'Equateur il faudroit soustraire) les 34. degrez, la somme fera 80. d. 6'. qui on cherche en la mesme colonne, & 47. d. 30'. qui correspondent en la marge, seront la quantité de la Latitude requise. On trouuera aussi en la prochaine colonne 1283. dequels si on oïst 80. restera 473. pour la quantité de la route,

THEORIE DE LA DOCTRINE DES  
Rumbes.

## CHAPITRE PREMIER.

*Ce que c'est que Rumbe.*

**L**es Portugais appellent Rumbes, & les François Runs, certaines lignes decrites dans les globes & Cartes Marines, qui representent le chemin que fait vn Nauire. & la route qu'il tient suuant l'aiguille touchée d'aymant, qui le guide. Ces lignes ont vne merueilleuse utilité à qui s'en fait bien seruir, & ne crois pas que iamais on trouue façon plus exacte & facile pour faire vne bonne Estime, pointer iudicieusement vne Carte, & trouuer la Longitude, Latitude, Distance, & route du lier & point où arriue le Nauire, que par le moyen de ces Runs, si vne fois on en connoist bien la nature & les proprietéz admirables, & qu'on garde les pratiques que nous venons dauancer.

Auteurs qui  
ont escrit  
des Rum-  
bes.

Pierre Nonius Portugais, excellent Mathematicien, est le premier qui en a escrit, & donné l'usage à ses Compatriotes, bien qu'il s'y soit trompé en quelque chose assez considerable, comme on peut voir au chapitre 23. du liure 2. de les regles & instrumens. Edouard Wright, & Robert Hués Anglois, y ont du depuis heureusement travaillé. Les Hollandois ont suiu, sçauoir Steuin, Snellius, Metius, & depuis peu le Sieur Hengone. Tous ces Auteurs, bien que tres doctes, n'y ont toutefois egalemeut reussis, les vns pour n'en auoir bien connu la nature, les autres pour auoir esté trop courts, ou trop longs, quelques vns pour auoir dissipé & espars cette doctrine en diuers lieux de leurs ourrages, & presque tous pour auoir couché cette doctrine en termes si obscurs, qu'il faut estre presque aussi docte qu'eux pour les entendre: à quoy ie tascheray de remedier par les propositions suivantes, ou j'en donneray premierement la Theorie, puis la façon de construire les Tables que nous auons mises cy-dessus avec la pratique, afin qu'on puisse auoir recours à cette doctrine, en cas qu'il se trouuast quelque erreur dans les chiffres, qu'il est tres difficile de faire transcrire & imprimer sans fautes.

*Definition.*

## CHAP. II.

**R**Vn ou Rumbe est vns ligne qui represente le chemin que fait vn Nauire, guidé & dressé par vne aiguille touchée d'aymant.

## COROLLAIRE I.

De cette definition il t'en suit que chaque Rumbe, ou bien est vn Meridien, ou bien a mesme inclination avec tous les Meridiens qu'il coupe, car tandis que le Nauire est guidé & conduit par l'aiguille aymentée, necessairement ou la quille du Vaisseau (& par consequent le bouage, sillon, & trace nauale que la quille laisse sur l'eau, conuient & est parallele avec l'aiguille qui represente successiuelement tous les Meridiens, (car ie n'ay point icy egard à la declinaison de l'aymant) ou bien fait tousiours vn mesme angle avec elle puis que le dessein du Pilote est de tenir tousiours le Cap vers vn mesme lieu, & ne permettre que son Vaisseau s'abbate & change de route.

COROLLAIRE

COROLLAIRE II.

**D**V precedent Corollaire il s'ensuit que outre le Meridien, on doit encore compter, & mettre au nombre des Rumbes l'Equateur & ses paralleles, car chacun de ces cercles a mesme inclination avec tous les Meridiens, sçavoir orthogonal : & tous les autres Rumbes sont certaines lignes courbes en forme d'helice, & non circulaires, puis que hors l'Equateur & ses paralleles il n'y a aucune ligne qui puisse auoir mesme inclination avec tous les Meridiens : comme il ay demonstré traittant des Cartes. De là vient que nous appellons les Meridiens, & l'Equateur Rumbes droicts, ou en Grec Orthodromiques, parce que & l'Equateur & les Meridiens estants cercles meieurs, le Vaisseau qui vogue sous iceux, tient le chemin & la route la plus courte qu'il puisse tenir, de mesme que celuy qui va par ligne droicte sur vne surface platte. Et tous les autres Rumbes estants obliques, ce n'est pas merueille si en Grec on les appelle Loxodromiques, qui ne veut dire autre chose que con-

Loxodromiques ce que c'est,

COROLLAIRE III.

**I**L s'ensuit en troisieme lieu, que les segments de chaque Rumbé compris entre les paralleles del'Equateur, & les differences des Longitudes, eualués & reduites en minutes d'un cercle meieur, ont mesme proportion les vns aux autres, qu'ont les differences de Latitude ou les segments des Meridiens, compris entre les mesmes paralleles AB. CD. EF. lesquels si nous supposons estre coupez par vn segment de Rumbé GHK. & que HL. KM. soient des segments de Meridiens, je dis que la mesme raison qui est entre HL. & KM. la mesme se retrouue entre GH. à HK. & GL. à HM. car puis que les Angles GHL. HKM. sont égaux par le premier Corollaire, & que les Angles és pointes L. & M, sont droicts: les triangles GHL. HKM. sont equi-angles; d'où s'ensuit par la quatrième proposition du sixième des Elements, que telle proportion qu'il y a de H L. à HG. la mesme est de KM. à KH. & en permutant, telle qu'il y a de HL. à KM: la mesme est de HG. à KH. & semblablement quelle est la raison de HL. à GL. la mesme se retrouue de KM. à HM. & en permutant, celle qui est de HL. à KM. le mesme est de GL. à HM. D'où s'ensuit que si les differences de Latitude sont égales entr'elles, les segments des Rumbes seront aussi égaux entre eux, & que pareillement les differences de Longitude seront égales entre elles si on les reduit en minutes d'un cercle meieur.



Latitude ou les segments des Meridiens, compris entre les mesmes paralleles AB. CD. EF. lesquels si nous supposons estre coupez par vn segment de Rumbé GHK. & que HL. KM. soient des segments de Meridiens, je dis que la mesme raison qui est entre HL. & KM. la mesme se retrouue entre GH. à HK. & GL. à HM. car puis que les Angles GHL. HKM. sont égaux par le premier Corollaire, & que les Angles és pointes L. & M, sont droicts: les triangles GHL. HKM. sont equi-angles; d'où s'ensuit par la quatrième proposition du sixième des Elements, que telle proportion qu'il y a de H L. à HG. la mesme est de KM. à KH. & en permutant, telle qu'il y a de HL. à KM: la mesme est de HG. à KH. & semblablement quelle est la raison de HL. à GL. la mesme se retrouue de KM. à HM. & en permutant, celle qui est de HL. à KM. le mesme est de GL. à HM. D'où s'ensuit que si les differences de Latitude sont égales entr'elles, les segments des Rumbes seront aussi égaux entre eux, & que pareillement les differences de Longitude seront égales entre elles si on les reduit en minutes d'un cercle meieur.

De la construction de la Table des Rumbes.

CHAPITRE III.

**V**ous remarquerez en premier lieu, que suiuant le nombre des 32. Vents esquels on diuise ordinairement la circonference del'Horison, on met aussi sur des globes, qu'és Cartes, 32. Rumbes qui partent tous d'un mesme point, qui est le centre d'une rose des vents, desquels il y en a deux qui se prennent sur le Meridien, & ceux cy sont tousiours droicts; on en prend aussi deux ou sur l'Equateur, ou sur quelque vn de ses paralleles; & ceux qui se prennent sur l'Equateur sont pareillement droicts. Ces quatre Rumbes diuisent en quarts vne Circonference de cercle, qu'on s' imagine estre descrite sur le point d'où ils partent, eomme centre. Or les quatre angles droicts, qui respondent à ces quatre quarts sont diuisez chacun en huit parties égales par sept Rumbes, qui ressemblent à des lignes spirales: entre lesquels celuy là est censé le premier qui est le plus proche du Meridien, & ainsi de suite, de sorte que chacun des deux qui se prennent sur l'Equateur, ou sur quelque vn de ses Paralleles est censé le huitième de part & d'autre, qui est l'ordre que tous ceux qui ont escrit ont gardé iusques à present, sans excepter Robert Hues, quoy qu'en dise Steuin. Or l'angle que chacun de ces Rumbes fait avec le Meridien, s'appelle l'inclination du Rumbé.

Les Rumbes.	Leur inclination.	
	D.	M.
1	11.	15
2	22	30
3	33	45
4	45	0
5	56	15
6	67	30
7	78	45
8	90	0

Vous voyez en cette Table le nombre des degrez que porte chacune de ces inclinations.

Pour ce qui est du huitième Rumbe, quand il n'est pas droit, c'est à dire quand il ne se prend point sur l'Equateur, mais sur vn parallele, il est aisé d'en construire la Table: car elle ne contient autre chose que la valeur d'un degré de chaque parallele reduit en minutes d'un grand cercle, par exemple de l'Equateur, commençant par l'Equateur, & allant par egaux intervalles de Latitudes: en ayant mis la Table cy dessus, ie ne la repeteray point icy, seulement i'en mettray la construction, qui s'en fait par la regle suivante.

Comme le rayon est au Sinus du Complement de la Latitude, ou declinaison du parallele, ainsi sont 60. m. d'un grand cercle, au nombre du mesme cercle qui valent 60. m. de ce parallele, & ce sera la mesme raison, si au lieu du nombre de 60. m. tant du grand cercle que du parallele vous mettez quelques autre nombre de minutes que ce soit. La raison de cette regle est, parce que le rayon est egal au semidiametre d'un grand cercle, & le Sinus du Complement de la Latitude du parallele est egal au semidiametre du mesme parallele. Or telle proportion qu'à le diametre d'un grand cercle au diametre du parallele (& par consequent le semidiametre au semidiametre) telle est celle qu'à la Circonference du grand cercle, à la Circonference du parallele, (comme il appert par la 2. proposition du 8. liure de la Geometrie pratique de Clavius) & par consequent telle est aussi la proportion qu'ont 60. minutes d'un grand cercle à 60. minutes du parallele. Donc, comme le rayon est au Sinus du Complement de la Latitude du Parallele, ainsi sont 60. minutes d'un grand cercle à 60. minutes du parallele, c'est à dire au nombre de minutes d'un grand cercle qui egalent 60. minutes du parallele.

I'ay dit cy dessus, quand il n'est pas droit, parce que quand le Rumbe est droit, il ne faut point de Table, comme il se verra cy apres.

Vous remarquerez en a. lieu, que la Table de chacun des 7. autres Rumbes qui ressemblent à des Spirales, contient trois choses, en aiant de colonnes: c'est à sçavoir les Latitudes, les Longitudes, & les Distances, avec cette difference routesfois, que quelques-uns comme Metius, mettent les Latitudes en la premiere colonne, les faisant alter par egaux intervalles d'un degré, & aux deux autres ils mettent les Longitudes & Distances, qui respondent aux Latitudes de la premiere colonne: & les autres cômme Steuin apres Edouard Wright, mettent en la premiere colonne les Longitudes, lesquelles ils font alter par egaux intervalles, & mettent aux deux autres les Latitudes & Distances, qui respondent aux Longitudes de la premiere.

Or m'estant determiné de tenir la premiere façon, ie ne diray rien dauantage de l'autre.

Donc pour la premiere colonne des Tables dont ie me sers cy apres, il n'y a autre artifice que de crester de degré en degré pour chaque parallele.

La seconde colonne qui à sa construction vn peu plus laborieuse, se fait par le moyen des deux regles qui s'ensuiuent.

1. Comme le rayon est à la Tangente de l'inclination du Rumbe proposé, de mesme la difference qu'il y a entre les Latitudes de deux paralleles, (par exemple vne minute ou vn degré) est à la variation de Longitude, qui se fait d'un parallele à l'autre, allant sur le Rumbe donné, prenant cette variation en minutes du grand cercle. Où vous remarquerez que cette regle n'est point necessaire pour le quatrième Rumbe, parce que la Tangente de 45. degrez, c'est à dire de l'inclination du quatrième Rumbe, est egal au rayon, & par consequent le quatrième terme de la regle est egal au troisième; pour exemple, si ie veux trouver la variation de Longitude qui se fera entre deux paralleles differents en Latitude de 60. minutes, allant sur le second Rumbe, ie diray comme 100000. sont à 414.21. qui est la Tangente de 22. d.; que porte l'inclination du second Rumbe, ainsi 60. minutes, sont à 247. c'est à dire que multipliant 414.21. par 60. & tetraçant du produit vers la droite, cinq figures autant que porte de zero le rayon, il ne demeure 247. qui est le nombre de la variation de Latitude qu'on chercheoit, la prenant en minutes du grand cercle.

I'ay dit cy dessus ces mots, par exemple, vne minute ou vn degré, parce que si on prend cette premiere regle, comme detachée de la suivante, alors il n'importe point quel nombre on prenne pour son troisième terme, c'est à dire pour difference de Latitude d'un parallele au prochain suivant, mais quand on s'en sert conioinment avec la suivante, ce troisième terme ne vous est pas libre, mais devez prendre le nombre duquel la secante est la plus petite de celles qu'on a iouste ensemble pour faire la Table des Secantes assemblees, d'où vous prenez le second terme de la seconde regle. Ainsi à chose que la Table des Secantes, tant dans Steuin que dans Metius, commence sa construction par la secante d'une minute, il faut prendre vne minute pour troisième terme de la premiere regle.

La 2. Regle est telles comme le rayon est à la somme des Secantes des Latitudes, de tant de paralleles que vous voudrez, allant par egaux intervalles de Latitude, de mesme la variation de Longitude qui se fait d'un parallele au suivant, la prenant en minutes d'un grand cercle (& c'est cette variation qui a esté le quatrième terme de la premiere regle) est à l'entiere variation de Longitude, qui se fait par tous lesdits paralleles ensemble, la prenant en minutes des paralleles; vous écrivez donc cette variation de Longitude ainsi trouuée, vis à vis de la Latitude du dernier de tous les paralleles que vous auez pris, c'est à dire du plus estoigné de l'Equateur: Pour exemple cherchons la Longitude qu'il faut mettre vis à vis de 40. degrez de Latitude, pour le sixième Rumbe, ie dis dunc en premier lieu, comme le rayon 100000. est à 24 14 21. (qui est Tangente de 67. degrez 30'. minutes, c'est à dire l'inclination du sixième Rumbe) de mesme vne minute (à cause que la Secante d'une minute est celle par laquelle on commence l'addition des Secantes en la Table des Secantes assemblées) est à ..... puis ie dis comme le rayon 10. (tel que le suppose ladite Table des Secantes qui respond à 40. degrez) de mesme 2. .... trouué par la premiere regle, est à 6331. minute, c'est à dire 105. degrez 31'. minute.

La démonstration de la premiere regle est aisée: car en la figure cy-dessus soit AB. CD deux paralleles, & KH. vne segmen & portion de Rumbe, & KM vne piece du Meridien, puis donc que l'angle M. est droit, prenant le triangle HKM. pour rectiligne, à raison de la petitesse de ses costez, comme le rayon est à la Tangente de l'angle HKM. c'est à dire à la Tangente de l'inclination du Rumbe, de mesme KM. qui est la difference des Latitudes, est à HM. qui est la difference des Longitudes, mais la prenant en minutes d'un grand cercle, comme KM. s'y prend.

Pour ce qui est de la seconde, nous la pouuons demonstrez en cette sorte. Comme le rayon est au Sinus du Complement de la Latitude d'un parallele donné, de mesme (comme nous auons démontré cy-dessus) quel que nombre de minutes d'un grand cercle que ce soit, est au nombre de minutes de mesme cercle, qui valent en grandeur autant de minutes du parallele que ce premier nombre en conient d'un grand cercle, soit que vous considérez les deux derniers termes de cette Analogie, pour ce qui est de la grandeur, ou pour ce qui est du nombre. Donc comme le rayon est au Sinus du Complement de la Latitude du parallele, de mesme quel que nombre de minutes du parallele que ce soit, est au nombre de minutes d'un grand cercle, qui est égal en grandeur au nombre de minutes du parallele: considerant maintenant les deux derniers termes de cette Analogie, pour ce qui est du nombre seulement, & non pas pour ce qui est de la grandeur. Donc (renuerçant les termes) comme le Sinus du Complement de la Latitude du parallele donné est au rayon, de mesme le nombre de minutes d'un grand cercle, égal en grandeur à quel que nombre que ce soit du parallele, est à ce mesme nombre que ce soit du parallele, est à ce mesme nombre de minutes du parallele, les prenant comme dessus. Or comme le Sinus du Complement de la Latitude du parallele est au rayon, de mesme le rayon est à la Secante de ladite Latitude du parallele. Donc comme le rayon est à la Secante de la Latitude du parallele, de mesme le nombre de minutes d'un grand cercle égal en grandeur à quel que nombre que ce soit du parallele, est à ce mesme nombre de minutes du parallele, (cette dernière Analogie est la regle par laquelle vous trouuerez le premier nombre de la colonne des Longitudes, de la construction de laquelle nous parlons maintenant) donc en permutant les termes, comme le rayon est au nombre de minutes d'un grand cercle, égal en grandeur à un nombre donné de minutes du parallele, de mesme la Secante de la Latitude du parallele est à ce mesme nombre de minutes du parallele. Prenant donc quel que nombre que ce soit de paralleles, & posant un mesme nombre de minutes d'un grand cercle, qui soit égal en grandeur à quel que nombre de minutes de chaque desdits paralleles, séparément, nous concluons par l'unzième & 12. du cinquième, que comme le rayon est à ce nombre de minutes d'un grand cercle, de mesme la somme qui résulte de tous les nombres de minutes desdits paralleles, à chacun desquels nombres est égal en grandeur le susdit nombre de minutes d'un grand cercle.

Au reste le quatrième terme de la premiere regle cy-dessus démontrée nous donne ce nombre de minutes d'un grand cercle, lequel (comme nous auons montré cy-dessus) est toujours le mesme durant la construction de toute la Table de chaque nombre. D'où s'ensuit qu'après le premier nombre de la Table vne fois trouuée, on n'a plus besoin que de la seconde regle, laquelle mesme n'est pas fort malaisée, veu que la Table des Secantes assemblées nous donne le troisième terme de cette regle, lequel il ne faut que multiplier par le second, qui (comme nous venons de dire) est toujours le mesme pour toute la Table du mesme nombre, & la diuision qui se doit faire du produit par le rayon ne donne aucun

peine. Or il est clair que le quatrième terme de cette regle est la variation de Longitude qu'il faut escrire vis à vis de la plus grande des Latitudes qu'on a pris, c'est à dire de celle du parallele qui est le plus esloigné de l'Equateur.

Au reste cette variation de Longitude se distribue bien également à tous les paralleles qu'on a pris, pour ce qui est de la grandeur, mais non pas pour ce qui est du nombre des minutes; car plus chaque parallele est esloigné de l'Equateur, de tant plus grand est le nombre de minutes de ladite variation de Longitude, qui luy vient pour sa part, par ce que ces minutes sont de tant plus petites.

La troisième colonne, c'est à dire celle qui contient les distances, se compose sans peine car en icelle les distances vont croissans par interuales egaux, aussi bien que les Latitudes, en la premiere, comme il appert de ce que nous auons demonstré au commencement, & partant ayant trouué vne fois le premier nombre de cette colonne vous aurez les autres en adioustant continuellement ce premier, & vous le trouuez par cette regle.

Comme le rayon est à la Secante de l'inclination du Rumbe, ou bien comme le Sinus du Complement de cette mesme inclination est au rayon: de mesme le premier nombre de la colonne des Latitudes, est au premier nombre de la colonne des distances. Par exemple, en la figure mise au commencement, comme le rayon est à la Secante de l'angle HKM, qui est l'inclination du Rumbe, ou bien comme le Sinus de l'angle KHM. (qui est le Complement de la mesme inclination) est au rayon, de mesme KM. est à KH pour exemple si vous cherechez le premier nombre de la colonne des Distances pour le sixième Rumbe, vous direz comme le rayon 100000. est à 261312. (qui est la Secante de l'inclination de ce rumbe, c'est à dire  $67^{\circ}.30'$ ) de mesme 10. (qui est le premier nombre de la colonne des Latitudes) sont à  $26\frac{1312}{100000}$ .

Que si vous multipliez ce nombre par 240. qui est le nombre des paralleles que valent 40. degrez, allant de 10. en 10. minutes, vous aurez 6272. minutes ou peu s'en faut, c'est à dire 104. d. 32'. qui font 1568. milles d'Alemagne, qui sera la distance que vous escrirez vis à vis de 40. degrez de Latitude.





# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER

### LIVRE DIXSEPTIESME.

Des forces mouuantes dont on se fert sur Mer.



**D** O V T ce que l'Industrie humaine a iamais inuenté de plus subtil dans l'Ecole pour faciliter les mouuements, & augmenter les forces par le moyen des machines, cela se void iournellement mis en pratique dans vn nauire, avec tant de promptitude, & d'adresse que c'est chose estonnante de voir que des Matelots executent en vn tour de main, & au premier coup de siflet que donne le Maistre ou contre-Maistre, mille choses que les plus doctes Mathematiciens, ont par-fois bien de la peine, à faire entendre à leurs Escoliers en plusieurs mois. Vous verrez vn Maistre ou Contre-Maistre tout sur le champ composer les machines, & proportionner parfaitement bien le nombre de personnes, & le temps qu'il a, eu égard au poids qu'il veut esleuer, tantost doublant les poulies, tantost y ajoutant les forces du Vire-vaut ou du Cabestan en mille façons, sans qu'on le voye iamais manquer en son dessein, quoy que les fardeaux soient si lourds que sur terre avec toute l'industrie de tous les ingenieurs on auroit besoin de la force de plusieurs cheuaux. Et ie nescay aucun secret couché dans les escripts des plus doctes Mechaniques dont ils n'ayent la pratique, & ne s'en seruent à propos, quoy qu'ils en ignorent la cause.

La Marine met en pratique ce qu'il y a de plus rare dans les Mechaniques.

Or par ce que ces pauures gens, scauent mieux faire que dire, & que souuent les paroles leur manquent, lors qu'on leur demande la raison de quelque chose, ie tafcheray en ce petit traité, de responce pour eux, & apporter les principes, & fondements de plusieurs choses qui sont esparées par tout mon ouurage, dont ie n'ay parlé qu'en vn mot de peur de me rendre obscur.

Premiere definition.

### CHAPITRE PREMIER.

**L** E pois est le Principe du mouuement, qui porte chaque chose à son bien, & au lieu qui est propre à la conseruer, & perfectionner. C'est ce qu'Arliste appelle *épuisi*, & conuenient tant aux choses legeres que pesantes: Le feu ayant son pois qui le porte en haut & la terre le sien, qui la porte en bas: ce pois n'estant autre chose que la quantité de grauité, legereté ou autre qualité que Dieu a donné à chaque chose pour se porter à son bien, & au lieu qu'il luy a déterminé selon qu'il est dit en Job 28. *Qui fecit Ventis pondus.* I'ay adiousté ces mots. *On autre qualité*, à cause que, i'açoit que pour l'ordinaire la grauité ou legereté soit cause de la plus part des mouuements de la nature nous auons veu cy-dessus que la vertu magnetique porte en haut, & esleue le fer oul'abaïsse, & le porte en bas sans toutefois le rendre pour cela plus leger ou plus pesant.

Poids est que d'aiti

## DEFINITION II.

Gravité ce que c'est.

**L**A gravité d'un corps est l'inclination naturelle que chaque partie a pour se porter vers le centre de son tout. Cette pesanteur se rencontre dans les corps graues, à raison de la quantité des parties matérielles dont ils sont composez, estans tousiours d'autant plus peians qu'ils sont plus denses, & ont plus grande quantité de parties sous vn même volume.

## DEFINITION III.

Moment ce que c'est.

**L**E moment est l'inclination à quelle que chaque chose a, tant qu'elle est en son action. Ce qui peut arriuer de trois chefs.

Le premier, du peu ou beaucoup de poids qui est en chaque chose.

Le second, du milieu ou espace par lequel la chose se meut.

Le troisième: de la situation. Car il est tres evident qu'une chose graue tombera bien plus viste par l'air que par l'eau, & qu'un corps posé sur le bras d'un leuier ou d'une balance, contre-pese & a vne plus grande inclination à descendre selon qu'il est plus esloigné du centre de la balance, ou du point du soustien du leuier: c'est ce moment que les Grecs appellent *moment*.

## DEFINITION IV.

Centre de gravité ce que c'est.

**L**E centre de gravité en chaque grandeur est vn point qui se trouue par fois dans la même grandeur, par fois dehors, autour duquel toutes les parties de cette grandeur sont également balancées. ou equiponderantes: dans lequel se ramasse & vnit toute son impetuositè & pesanteur: par lequel estant soustenuë, elle est en son repos, & la puissance qui la soustient en resseint toute la pesanteur: & si elle se meut, conserue la même position qu'elle auoit du commencement, sans se tourner ou vaciller de part, ou d'autre, & tombe par le chemin le plus court au centre des choses graues. Que si nous la conceuons couppee par vn plan qui passe par ce point, les parties demeurantes en la même situation en laquelle elles estoient, se trouueront auoir moments egaux.

*Explication de cette definition 4.*

## CHAPITRE II.

Centre de quatre figures.

**L**A plus part de ce que nous auons à dire dependant de cette definition, il est à propos d'en expliquer vn peu plus au long chaque partie.

On l'appelle centre de gravité, par ce que comme dans vn cercle, le centre est vn point duquel toutes les lignes tirées à la Circonference sont egales: ou dans vne grandeur, le centre est le point qui est au milieu de la figure. Et dans cet Vniuers on appelle centre le point qui est au milieu du monde. Ainsi nous appellons centre de gravité le point qui dans le graue est le milieu de la gravité, par lequel point si on conduisoit Mathematiquement ce graue, il se trouueroit diuisé en parties de moments egaux. Par fois ces quatre centres se trouuent tous ensemble, comme nous voyons dans vne Sphere de la terre, ainsi que se font persuader tous les Anciens. Aucunefois il n'y en a que trois ensemble, comme dans vne Sphere de bois, ou de quelque autre matiere également dense, où le même point est centre de grandeur, centre de la figure, & centre de gravité. Souuent ne s'en reconcontre que deux ensemble, comme nous voyons dans vne Sphere, en partie de bois, & en partie de plomb: car pour lors, bien que les centres de la grandeur & de la figure soient mêmes, toutefois le centre de gravité est different.

J'ay aioulté en nostre definition, *En chaque grandeur*, au lieu que la plus part de ceux qui traittent de ce sujet, mettent en chaque corps, afin de comprendre en cette definition le centre des lignes & des surfaces aussi bien que des corps. Car bien qu'une ligne, & vne surface n'ayent aucune gravité, ny pas même aucun corps Mathematique, nous considerons toutefois en ce traité les Cordes, les Antennes, Masts, & leuiers, & en discourerons comme si c'estoient des lignes, & prendrons les Tillacs & Ponts pour surfaces, bien qu'en soy

cc

ce soient des corps tres pesants, & qui ont leurs centres de gravité.

Par ce mot de point n'e vous imaginez pas quelque partie réelle qui soit plus pesante que toutes les autres : mais bien quelque ligne & marque dans laquelle se retrouve l'Equilibre.

*Qui se trouve par fois dans la mesme grandeur, par fois dehors :* cela veut dire que ce centre n'est pas tousiours dans la masse ou grandeur de la chose graue, comme nous voyons dans vne bague, de laquelle il est notoire que le centre de gravité, n'est en aucune partie du métal dont elle est composée

*Au tour duquel toutes les parties de cette grandeur sont également balancées en équiperantes.* C'est ce que Commandin a expliqué en ces termes : *Au tour duquel les parties de moment égal consistent.* Ce que nous devons colliger de ce que le corps estant suspendu, par ce point ne se meut aucunement ; car si les parties qui sont autour du point estoient de moments inégaux, la plus pesante emporterait la plus légère, & par consequent le corps auroit mouvement le centre n'en ayant point. Voila donc la cause pour laquelle si cette grandeur est librement suspendue par ce point, les parties demeurent en repos & consistence, puis qu'une partie ne peut mouvoir en bas qu'elle n'estleue en haut celle à laquelle elle est opposée. Ce qui luy est impossible, posé qu'elles soient de moments égaux, puis qu'il est tres certain que chose aucune ne peut estre meue par vne autre qui luy est égale en poids & situation, si elle n'est assistée de quelque force estrangere. Et partant il faut nécessairement que cette grandeur se repose, si elle est soutenue par ce point, puis que tout graue ne se meut pour autre intention, qu'à fin que son centre de gravité s'approche du centre commun des choses graues, qu'on croit estre le milieu du monde. Ce qui luy est impossible d'exécuter, puis que nous supposons qu'elle est soutenue par ce point ou centre. Que si elle se meut en bas, elle conseruera durant tout son mouvement la mesme position, qu'elle auoit du commencement, sans se tourner ny vaciller de part ou d'autre. Car de soy elle ne peut changer la situation qu'elle a eu du commencement, puis que comme nous supposons les parties qui sont à main droicte contre-pesent à celles de la gauche, celles de deuant, & ne se retrouve aucune inégalité qui puisse de soy changer cette premiere situation. Je dis, *De soy :* car i'auoue que la diversité du milieu par lequel la chose se meut, y pourroit causer quelque changement : mais cela ne fait rien à ce que i'ay auancé.

*Dans ce point se ramasse & vnit tous son impetuosité & pesanteur.* La raison est, parce que comme nous venons de dire le corps ne se peut mouvoir de soy-mesme sans le mouvement de ce point. D'où il s'ensuit que toute la vertu mouuante qui est en luy doit estre en quelque façon vnite en ce point. Car si elle se trouuoit hors de ce point, elle pourroit faire mouvement du corps sans donner mouvement à ce point.

De plus, diuers Agents particuliers differents entr'eux n'en peuvent former vn total, s'ils nes'vnissent & conioignent en quelque signe ou partie. Or bien qu'il n'y ait plusieurs parties actuelles dans vne quantité graue, elles y sont toutefois en puissance ; & partant il y a beaucoup de choses qui aggrauent, lesquelles pour former vn Agent total qui aggraué se doivent vnir en quelque signe partie, sçauoir en vne partie qui touche immédiatement vne autre ; & partant cette vnion se fait au toucher. Or les corps ne touchent que par leurs surfaces, les surfaces en tant que telles, ne touchent que par leurs extremités, sçauoir par les lignes ( car si elle touchoit selon toute sa longueur & largeur, ce seroit le toucher d'un corps qui touche par la surface, & non d'une surface en tant que surface ; puis que tout toucher se fait par les extremités, & que la surface n'a aucune extremité que des lignes ) & les lignes par leur extremité, qui est vn point que nous appellons centre de gravité, dans lequel conspirent toutes les parties qui y influent leur gravité. Or puis que le graue produit son mouvement en bas, toutes les parties conspirantes en vn, en tant que graues, elles feront vn simple mouvement en bas ; & puis que d'un Agent, en tant qu'un, il n'y a qu'un effet, d'un seul mouuant il n'y aura qu'un mouvement.

*La puissance qui la soustient en ressent toute la pesanteur.* Par ce que la puissance soustient le corps, par l'endroit auquel toutes les parties conspirent, aggrauent, vnissent, & ramassent toute leur impetuosité & pesanteur.

*Tombe par le chemin le plus court,* parce que toutes choses graues doivent aller simplement, & par le chemin le plus court en bas, la nature n'admettant en soy rien de superflu, & ne permettant à vn corps de prendre inutilement vn chemin trop long pour arriuer à son centre, qui est le but, terme & fin de son mouvement, pourueu qu'il n'y ait point d'empêchement.

Que si vous la couppez par ce poinct, les parties demeurantes en la mesme situation en laquelle elles estoient, se trouveront de moments egaux. Ces paroles sont fort remarquables: car bien que les parties en telle situation soient en vn Equilibre, si toutefois vous les separez les vnes des autres, & que vous les vouliez separement peser, changeant leur situation, nous ne disons pas que leur poids se trouue egal, quoy qu'il le fut, estant l'une des parties coniointe à l'autre. Car chacune de ces parties egales en moment, separees, a pour lors son centre de grauité separé, auquel se ramasse toute la pesanteur, & n'ont plus de rapport au centre, auquel estant coniointes par ensemble elles reuinsiennent leur impetuosité. Le sens donc de ces paroles est, que si nous conceuons qu'un plan ou ligne droicte passe par ce centre de grauité, les parties que ce plomb ou ligne diuisera, seront tousiours en Equilibre, & se trouveront de poids egal, demeurantes en leur situation. Parce que nous voyons que dans vne Sphere où le centre est au milieu, si on tire par ce centre vn plan, ce plan diuisera la Sphere en parties egales: & si on le tire par autre lieu que par ce poinct, elle sera diuisée en parties inegales, Ainsi de ce que vn graue en telle situation a vn centre de grauité qui est au milieu du graue, en tant que tel, si on passe vn plan ou ligne droicte par ce centre, sans doute les choses demeurantes en telle situation, les parties separees par ce plan ou ligne, se trouveront tousiours en Equilibre & de poids & moment egal. Si ils ne passent par le centre, elles se trouveront de moment inegal.

Definition 5.

CHAPITRE V.

Ligne de  
Directiō  
ce que c'est

**L**A ligne de direction des graues, en tant que tels, est vne ligne droicte, tirée du centre commun des choses graues (par exemple du centre de la terre) passant par le centre de grauité du corps graue en particulier, & produite iusques au Zenith ou poinct Vertical.

On appelle cette ligne, *Ligne de direction*, parce que toutes choses graues tombent par cette voye, lors qu'elles n'en sont point empeschées, & par ainsi il semble que cette ligne dresse & dirige leur mouuement. Quelques-uns l'appellent ligne à plomb ou perpendiculaire à l'Horizon, & de fait telle ligne, à proprement parler, est l'axe ou essieu de l'Horizon.

Or de dire qui est la cause de ce mouuement, scauoir si c'est vne qualité attractive qui est au centre, qui attire à soy les parties pour esloignées qu'elles puissent estre, comme ayant droict & iurisdiction sur elles, ou bien qu'en chaque partie il y aye vne qualité que nous appellons grauité, qui la porte en bas vers son centre, son tout & son bien, c'est chose difficile à definir, & qui nous importe de peu, parce que tousiours le mesme effet s'en ensuiura. Or nous voyons que toutes choses soit qu'elles se reposent, soit qu'elles se meuuent, se reposent, ou pour le moins ne se meuuent pas, par ce qu'elles sont empeschées par vne force plus grande & exterieure de se mouuoir & aller là où leur propre inclination les porteroit, si elles n'estoient detenuës.

Nous voyons aussi que de celles qui se meuuent, les vnes reçoient du detourbier en leur mouuement, les autres non. Si elles ne sont point empeschées, necessairement elles se dressent & se portent droict vers leur centre, bien que toutes les parties de la chose graue n'y aillent pas d'une mesme façon, l'une empeschant l'autre, & ne pouuant estre toutes penetratiuement en mesme lieu & mesme ligne, quoy que chacune de son estoc y deuit aller tout droict, & de fait y aspire de tout son pouuoir. Et telle est la cause pour laquelle chaque partie ne pouuant tenir ce droict chemin qui desia est occupé par vne autre qui l'empesche, il n'y a que celles qui sont dans la ligne de direction qui aboutit droict au centre, bien qu'en y allant elles y conduisent & dressent toutes les autres, quand & elles, tant que faire se peut.

Supposition

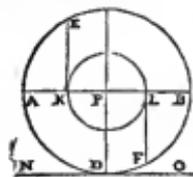
## S V P P O S I T I O N I.

*Le centre de gravité du composé de deux corps, également pesans, est au milieu de la ligne droite qui conioint les centres de gravité de sdz corps.*

## CHAP. VI.

C'Est à dire que deux corps également pesans, & desquels les centres de gravité sont également esloignez de l'appuy qui les soustient sont pour lors en Equilibre. Par exemple, la distance P A. estant egale à la distance P B. & les deux poids des graues qui y sont attachez ou suspendus estans egaux, leur Equilibre sera necessairement au rai lieu en P.

Cela se prouve premierement par l'experience: car soustenez du doigt le rayon A B. i. mais ces corps ne trouueront de repos, ains seront tousiours en continuel mouvement & inquietude, si vous mettez l'appuy autre part qu'en P. & si vous le mettez en ce lieu, incontinent les corps se reposeront, & tout mouvement cessera. D'où s'en suit par la definition du centre de gravité mise cy deuant, que c'est en ce lieu que ledit centre de pesanteur est. Secondement, il n'y a pas de raison, pour laquelle ils doiuent plustost s'incliner d'un costé que de l'autre, puis que poids egaux demandent tant qu'ils peuvent d'estre également distans du centre des choses graues, l'un n'y ayant pas plus d'inclination & de droit des'en approcher quel'autre. Mais vous prendrez garde que pour connoistre les mouvements de



deux poids opposés l'un à l'autre, il faut les reduire tous deux à vne ligne Horizontale, qui passe par le soustien. Or cette reduction se fera tirant des lignes perpendiculaires des deux centres des graues sur cette ligne Horizontale. Par exemple le poids E. comme vous le voyez esleué respond au point x. de la ligne A B. & a mesme moment que s'il estoit en K. & le point F. respondant au point L. est censé auoir son moment au point L. & ainsi comparant P x. avec P L. vous verrez quelle raison il y a du graue E. au graue F. Vous remarquerez aussi en cette figure vne chose qui nous pourra seruir cy apres,

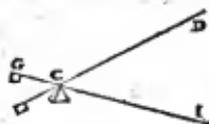
sçauoir que N O. represente aussi vn leuier parallele à B A. ou vne balance, dont le centre ou appuy est en D & que ce leuier peut seruir pour abaisser les corps legers attachez à va des bouts de ce leuier: car si vous hauffez l'autre bout, necessairement vous abaissez celui où sont attachez ces corps legers.

## S V P P O S I T I O N I I.

*Que les poids inegaux suspendus en distances inegales sont en Equilibre quand les distances ont mesme proportion reciproquement entr'elles que les poids*

## CHAP. VII.

Cette verité suit de la precedente, & avec elle sert de fondement à toute la Mechanique, & est receüe d'Archimede en la proposition 6. du liure 1. des choses Equiponderantes, de Guido Vbalduus en ses Mechaniques, au traité de la Balance, proposition 6. & dans celui où il parle du Leuier, proposition 4. de Baldus sur les Mechaniques d'Aristote quest. 3. de Galilée en ses Mechaniques chap. 5. & 6. & l'experience vniuerselle qui s'en fait iouruellement en toute sorte de machines, fait qu'elle passe sans contredit pour principe en cette science. Par exemple soit donné vne Balance, ou bien vn leuier B D. diuisé en parties inegales, par le point C. & que les poids suspendus aux points B & D. soient en raison reciproque des distâces B C & C D. c'est à dire que le pois attaché en B. soit d'autât plus



BBBbb

grand en mesme proportion, que le poids ou la force appliquée à D. que la distance CD. est plus grande que la distance CB il est certain que l'un contre-pesera l'autre, & qu'ils seront en Equilibre, & que si on ajoute quelque chose à l'un, par exemple à D. qu'il descendra en bas en I. & consequemment enleuera le poids opposé de B. en G.

## COROLLAIRE I.

*Comment vn corps peut contre-peser beaucoup sans peser beaucoup.*

## CHAPITRE VIII.

**D**E cecy semble s'ensuyure que le poids pese d'autant plus, que plus il s'esloigne du point du soutien, parce qu'il contre pese à vn poids d'autant plus grand; ce que toutefois on ne peut accorder; car il faudroit en suite conceder que la puissance seroit d'autant plus chargée que les poids seroient de part & d'autre reciproquement plus esloignés du soutien: ce que l'experience montre estre faux. Seulement donc vous prendrez garde que le poids, qui en soy est petit, & pese, & charge peu la puissance, estant beaucoup esloigné du soutien contre pese beaucoup plus sans charger davantage.

Ce qui se fait parce que plus chaque poids est esloigné du soutien, d'autant se doit-il mouvoir plus viste. Or plus le mouvement doit estre viste, d'autant plus de force a le graue à contre-peser & résister à ce qui le veut mouvoir. Ce qui toutefois n'incommode aucunement la puissance, qui ne l'empesche pas de se mouvoir sinon droit en bas: & ainsi ne sent que le moment de son vray poids.

## COROLLAIRE II.

*Que les poids mis en distances inegales, & y tenans l'Equilibre, sont en mesme raison d'inegalité que les distances.*

## CHAPITRE IX.

**I**L est necessaire qu'il arriue ainsi: car par la deuxième supposition, les poids estans suspendus en distances de proportion reciproque aux poids, sont en Equilibre: donc les poids qui sont en Equilibre en distances inegales sont en proportion reciproque aux distances.

L'estime que cela vient de la differente grandeur du mouvement que fait chacun de ces poids sur l'extremité de son bras. Car ie raisonne de la sorte. Nous voyons par experience que lors qu'une liure peut descendre, vn pied faisant monter vne liure par vn demy pied, il se fait mouvement: Et pareillement lors qu'une liure peut descendre vn pied, faisant monter deux liures par vn quart de pied; & qu'au contraire quand vne liure ne peut descendre vn pied qu'elle ne face monter vne liure par vn pied ou deux liures par vn demy pied, iamais il ne se fait mouvement: & encor beaucoup moins si vne liure ne peut descendre vn pied, que faisant monter vne liure par deux pieds, ou deux liures par vn pied: d'où ie conclus, que iamais il ne se fait mouvement, quand la descente & la montée sont en proportion reciproque avec les graues: mais que pour lors tout demeure en Equilibre. Or il est certain que plus est grand le mouvement, que le graue fait circulairement autour du soutien; d'autant a-t'il plus de descente, si c'est en descendant, & de monter si c'est en montant. Et partant quand les corps sont en proportion reciproque à leurs distances, comme ils sont en proportion reciproque à la grandeur de leur mouvement, le mouvement de l'un, estant la montée, & celuy de l'autre, la descente, ils sont en proportion reciproque avec celle de la descente à la montée; & par consequent il ne se peut pour lors faire de mouvement. Et pareillement quand il ne se fait aucun mouvement, les corps sont en proportion reciproque avec leurs mouvements, comme ils le sont avec leurs distances.

DES

DES

*Des diuverses puissances que la Mechanique fournit à la Marine pour esleuer les poids.*

CHAP. X.

IL est vray que la nature ne peut estre trompée, ny ceder à ses droicts. Il est vray que nulle résistance ne peut estre surmontée que par vne plus grande force. Il est vray que les machines ne peuvent seruir à leuer de plus grands fardeaux que ceux qu'une force egale, peut leuer sans l'aide d'aucun instrument.

Ces veritez posées ne se sçache rien de plus estonnant que de voir vne infinité de choses dans la Marine qui semblent entierement repugner à ces veritez. Car il est constant qu'il y a tel Vaisseau en nostre Flotte qui porte vn plus grand poids que ne pourroient porter vingt mille mulets, & que d'ordinaire vn mediocre Vaisseau portera autant que pourroient traîner deux mille cheuaux.

Il est constant qu'avec quelques poulies 10. ou 12. hommes enleuent des canons de fonte de 30. ou 40. liures de calybre. Que peu de personnes enleuent avec le Cabestan des ancres, des Antennes avec leurs voiles, & des poids qui surpassent route admiration. Quelle force seroit bastante pour remuer huit milhons de liures? combien faudroit-il de cheuaux? Et neantmoins vn Vaisseau de 2000. tonneaux pese avec ce qu'il contient vn pareil poids, & nous voyons qu'un Matelot d'un seul coup de leuier remuant le Gouvernail fait changer de place à vn tel Vaisseau.

La verité toutefois des maximas que l'ay auancées est indubitable: mais le secret est que l'industrie des hommes a trouué moyen quand l'on voit qu'on n'a pas des forces bastantes pour remuer quelque fardeau, de seferuir de la force des choses inanimées, auxquelles se ioignans ils ont coniointement des forces suffisantes pour enleuer ce qu'on pretend: vn arbre, vne muraille, ou chose semblable, agissant par la raison de l'homme, comme si elle auoit de la raison, & l'homme opere par son moyen, comme si il auoit autant de force qu'un arbre ou muraille de laquelle il se ferr, & decharge sur cette chose inanimée toute la partie du fardeau qu'il ne pourroit remuer de ses propres forces.

De plus, il diuise par certaines machines le fardeau, en tant de parties que la force en puist mouuoir l'une: & par ainsi les transporte toutes, les vnes apres les autres: & consequemment il demeure vray que peu de personnes transportent des poids qui ont de la résistance de beaucoup plus grande qu'ils n'ont de force: & que toutefois en particulier il n'y a aucun poids dont la résistance ne soit surmontée par vne plus grande force.

Si donc vous desirez reussir en ce qui est de remuer de grands fardeaux, prenez garde à trois ou quatre choses. Voyez premierement le fardeau que vous voulez transporter d'un lieu à l'autre: de quelle figure & résistance il est, l'estat où il est posé, puis la force qui le doit mouuoir. Troisiémelement, la distance par laquelle se doit faire le mouuement, & finalement le temps qu'on vous donne pour faire ce mouuement & transporter.

Que si vous me determinez, & arretez chacune de ces quatre choses, il est hors de doute que la force requisite pour la résistance proposée conduira le fardeau à la distance demandée. De plus, que pour petite que soit la force, si on diuise le fardeau en tant de parties que la force en puist mouuoir vne, cette mesme force ou pareille les pourra routes transporter les vnes apres les autres. Celuy là toutefois se tromperoit lourdement qui se persuadaeroit auoir remué vn grand fardeau avec peu de force: puis que toujours, non seulement elle a esté egale, mais encor elle a surpassé chaque partie du fardeau transporté.

Que si vous me dites qu'on ne rompt pas vn canon, & qu'on ne le diuise pas affin qu'une petite puissance le transporte, partie apres partie dans le Vaisseau. Je reponds qu'il suffit de diuiser la résistance: car y ayant peu de chose qui resiste, il faudra peu de force pour l'enleuer. Or c'est ce que font les machines. Car le corps demeurant en son entier les instruments en diuisent la résistance iusqu'à ce qu'elle soit moindre que la force donnée.

Mais pour lors il faut necessairement, si vous n'augmentez la force, que vous donniez plus de temps, affin que la force aye moyen de transporter toutes les parties de la résistance proposée, & ainsi diuisée par les machines. Et par ainsi vne petite force ne pourra mouuoir vn grand fardeau qu'en beaucoup de temps: que si l'on a peu de temps, il faut necessairement vne grande force, & par ainsi il se garde tousiours vne certaine iustice entre la force, la résistance, le temps, la vitesse, & l'espace, l'un recompense tousiours l'autre, & quoy

B B B b ij

Maximes  
de la Me-  
chanique.

Meruelles  
de la Me-  
chanique.

Secret &  
adresse.

Principes

Pouvoir  
des machi-  
nes à diui-  
ser la resis-  
tance.

## Des Auirons.

## CHAP. X.

**D**Ans vn Auiron il faut considerer trois choses, sçavoir le Manche, la Palette, & la Partie qui touche sur le bord du Vaisseau, que les Anciens nommoient *Scalme* qui conioint le Vaisseau à l'auiron. Or posé qu'un Auiron soit vne espeece de Lenier, on demande où est l'Hy pomocle ou point du soutien.

*Scalme* ce  
que c'est.

Aristote dit que c'est le Vaisseau mesme, sur lequel l'auiron est appuyé: mais d'ordinaire tous le quittent en ce point, & disent que c'est la Mer, sur laquelle la Palette, & l'extrémité de l'auiron est appuiee, & affermie lors qu'il pousse, & presse l'eau, dans laquelle elle est trempée, & que le poids est le Vaisseau qui est conioint à l'auiron par le moyen d'un anneau, d'une coche ou quelque cheuille, qui sera sur le bord, n'est qu'il soit passé par dedans vn trou qui est entre deux costes ou membres d'un Nauire: car *Scalmium* proprement signifie vne coste d'un Vaisseau, & *Interscalmum*, l'espace qui est entre deux costes ou membres d'un Nauire, qui est le lieu où on passe les auirons.

Et certes il est euident que le Vaisseau ne peut estre l'appuy, ny la Mer, le poids, puis que ceux qui se seruent d'un auiron n'ont iamais intention de remuer la Mer, mais le Vaisseau, & ce qui est dedans. De plus l'Hy pomocle, & point du soutien doit estre le centre du mouuement, & par ainsi estre en quelque façon immobile: ce qui ne se peut dire du *Scalme* ny du Vaisseau qui en effet est ce que l'on remue, & que l'on veut remuer: Que si vous voulez dire qu'en tant que la Palette trempe en l'eau le *scalme* est le soutien, & le centre sur lequel l'auiron se meut, vous direz vray, mais il n'est pas icy question de cela: ains d'expliquer quel est le centre, & principe duquel la puissance se sert pour remuer le Nauire par le moyen d'un auiron, qui sans doute ne peut estre autre que l'eau. Car bien qu'elle soit mobile, ne l'estant que fort peu, cela n'empesche pas qu'elle ne serue d'Hy pomocle, & ne soutienne, & appuie la Palette: bien que l'auoie qu'à cause de sa mobilité le Vaisseau, & le pois n'est pas si fortement, & vitemment remuée comme il seroit, si ce soutien estoit immobile. Cela estant ainsi je dis que toutes les conditions d'un Leuier de la seconde Espeece se trouuent dans vne rame: car vn rameur applique tres bien la force, & puissance au manche de l'auiron, qu'il fait de ses deux mains: la Mer, sert de centre, & Hipomocle qui appuie l'autre extrémité de l'auiron, & le pois avec le Nauire se trouue parfaitement appliqué, audit auiron, avec la puissance, & l'Hy pomocle.

D'où en suit, que qu'elle est la raison de la partie de la rame, comprise entre la puissance, & l'Hy pomocle qui est la Mer, à la partie qui est depuis le *scalme*, ou bord du Nauire iusques à l'extrémité qui trempe en Mer, la mesme proportion est entre la force mouuante, & le poids qu'on veut remuer. D'où tire, & rends raison des propositions suivantes.

1. Si la partie de la rame qui est hors le Vaisseau, est egale à celle qui est dedans, le rameur ne sent que la moitié de la peine, qu'il sentiroit mouuant le mesme Vaisseau en ligne droite le tirant avec vne corde, & partant vn rameur fera autant que deux qui tireroient sur vne corde.

D'où est  
f. de la  
Rame.

2. Si la partie qui est dans le Vaisseau, est plus petite que celle qui est dehors, la puissance ne fera pas autant que deux qui tireroient avec vne corde: elle ne laissera pourtant pas d'auoir quelque auantage. & tant qu'il y aura quelque partie de la rame entre le bord, & la main, la puissance aura tousiours plus de facilité à mouoir vn Vaisseau qu'en le tirant avec vne corde.

3. Plus la partie qui est entre le bord du Vaisseau, & la main du rameur, excède celle qui est depuis le Vaisseau iusques à la Palette, plus de force à le rameur pour faire auancer le Vaisseau.

4. Quand vous chargez de plomb la teste de l'auiron, le plomb fait que l'auiron se meut horizontalement, & se baïsse plus facilement, sans toute fois accroïstre en rien l'efficace de la puissance. Vn instrument qui blesse, la peut bien incommoder: mais celui qui est commode, n'augmente pour cela la force, ains luy laisse seulement son usage ensier.

Auirons  
chargez de  
plomb.

5. Plus la Palette entre auant dans l'eau, plus la puissance travaille, & le Vaisseau de ce chef en va moins vite parce que ce qui de la Palette entre dans l'eau est censé retenué de

la longueur de l'airon. Vous remarquerez toute fois que plus l'eau est pesante, & difficile à remuer, d'autant mieux fait elle le deuoir de l'Hypomocle, rendant l'airon immobile par l'extremité, & à cette mesme fin sert la plus grande immersion de la Palette dans l'eau: d'où s'ensuit que la puissance a d'autant plus d'excès dessus le Vaisseau qu'elle meut, ce qui aide au mouvement du Vaisseau, comme aussi la pesanteur de l'eau qui sert d'Hypomocle: mais la pesanteur de l'eau qui se doit diuiser par le Vaisseau nuit dauantage que celle cy ne sert.

6. Plus vn Rameur a d'excès dessus la resistance du Vaisseau, d'autant plus aisement le fait il auancer. Or cest excès est d'autant plus grand que la partie qui est entre le bord, & l'eau est plus petite à l'égard de celle qui est dans le Vaisseau. Ainsi de tous les Rameurs qui sont dans vn Vaisseau, il n'y en a point qui aye tant dauantage pour le faire auancer, que celui qui est au milieu: d'autant que le Vaisseau, estant en cet endroit plus large que nulle part, & de beaucoup plus bas & près de l'eau que la poupe ou la proue, la partie de l'airon qui va depuis l'eau iusques au bord du Vaisseau peut estre fort petite, & bien tremper en l'eau, & celle qui est depuis le mesme bord du Vaisseau iusques à la main du Rameur fort grande, qui est le plus grand auantage que puisse auoir vn Rameur.

7. Plus le Vaisseau est grand & estué par dessus l'eau, plus longues doivent estre les tames. Athenée fait mention de certaines tames qui auoient de long 41. coudées, qui valent 63. pieds.

8. Tous les Rameurs ne penent pas egalement: ceux qui trauillent dauantage sont ceux qui sont à la poupe, que le Scholiaste d'Atistophane appelle *Tranites*, & auxquels Thucydide nous assure qu'on donnoit plus de gages qu'aux autres, parce que comme aiouste tres doctement son Scholiaste, l'arriere estant la partie la plus haute d'un Vaisseau, & la plus esloignée de l'eau, & quant & quant la plus estroite, il est de necessité que pour frapper l'eau, la plus grande partie de leur rame fut hors le Vaisseau, & la moindre dedans, ce qui en diminue grandement la force: & partant trauillent bien dauantage que les autres. Aussi on n'y met que les plus forts & robustes. Ceux qu'on met sur la proue le nommoient *Thalamites*, & ceux du milieu *Zyrites*, qui sont ceux qui sont dauantage auancer le Vaisseau, quoy qu'ils penent moins qu'aucun, à cause, comme nous auons dit, que cette partie du Vaisseau estant la plus large & proche de l'eau, il n'y a aucun endroit où la partie de la rame qui est dans le Vaisseau puisse estre si grande qu'en celieu: ce qui croist grandement la force.

D'où l'infere que lors que Galien au chap. 24. du liure premier de l'usage des parties, dit que les rames d'un Vaisseau, sont semblables aux doigts de la main qui sont inegaux, & de quels celui qui est au milieu est le plus long, pour mieux empoigner & affermir ce qu'il tient. l'infere, disse, que cela se doit entendre de la partie des rames qui est dans le Vaisseau, non de celle qui va vers l'eau. Car comme a tres bien obserué le Scholiaste que l'ay cité, la partie de la rame des *Tranites*, qui regarde l'eau est la plus longue de toutes, estant à la proue, & celle des *Zyrites* qui regarde pareillement l'eau, la plus courte. Ou au contraire ne regardant que la partie des rames qui est dans le Vaisseau, celle du milieu est la plus longue, & s'appetissent à proportion qu'elles s'edloignent du milieu, & la plus petite de toutes, est la derriere de la poupe.

#### Du Gouvernail.

#### CHAP. XIII.

Les Coches se conduisent par le deuant, les cheuaux par la bouche: mais les Vaisseaux se brident & gouvernent par la poupe: c'est pourquoy ie comparerois volontiers vn Vaisseau, non seulement au Ton & au Dauphin, mais encor à la Lampraye. Il semble, disent les Naturalistes, qu'en la queue de ce poisson soit le siege principal de son ame, & le ressort vital de tous ses mouuements. Il y a vne infinité de metuelles dans toutes les parties d'un Vaisseau: c'est dans vn Nauiere qu'on voit iournellement practiquer des effets si prodigieux que les plus grands Esprits n'en peuuent dire la raison. La chose toutefois qui a le plus rauy co admiration Aristote, & apres luy tous les plus florissans Esprits de l'Antiquité, est la force incomparable qui se trouue au Gouvernail d'un Vaisseau. Dans les Pouliques, dans les Leuiers, & generallement dans toutes les puissances dont on se sert en Me-

chaniques

thaniques, il y a quantité d'effets tres dignes de consideration. Mais en toutes vous remarquerez vne chose, sçavoir qu'en quelque façon que ce soit; si vous voulez remuer vn grand poids en peu de temps, il est besoin de beaucoup de personnes, & d'un puissant Agent. Que si vous auez peu de personnes & peu de forces, il faut necessairement y mettre beaucoup de temps, comme nous auons dict cy dessus. Or ce qui surpasse toute admiration en l'affaire dot nous traittons, est qu'en vn moment vn homme seul, d'un coup de barre tournant son Gouvernail remuera vn Vaisseau de 500. tonneaux, dont le poids sera de plus d'un million de liures.

Or bien que cela se face en si peu de temps: il n'est pas toutefois si facile d'en rendre vne bonne raison, & moins encor de se rendre intelligible, traittant de cette matiere. Tous apres Aristote en ses Mechainiques quest. 5. sont d'accord que cela vient de la force du Leuier: mais tous ne conuiennent pas egalemēt en ce qui concerne l'application des parties qui sont necessaires, afin qu'un leuier puisse exercer sa force, & produire son effet. Aristote disant que le Gouvernail tient la nature du leuier, veut que la Mer en soit le poids, & la force mouuante la main du Pilote, qui tient la barre du Gouvernail.

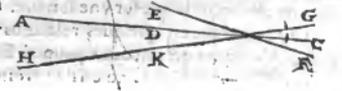
Blancanus expliquant ce lieu d'Aristote; dit qu'il ne faut pas prendre la Mer pour le poids, mais bien le Nauire, & que la Mer en est l'orgueil ou Hipomocle & le Gouverneur la force mouuante. Or bien qu'il y ait bien plus de raison de prendre le Vaisseau pour le poids, puis qu'il est tout euidēt que c'est le Nauire avec tout ce qui est dedans qu'il faut remuer: si est-ce toutefois qu'il reste encor à voir quelle est la force mouuante, & comment elle produit cet effet.

Or pour faire voir cecy le plus clairement & simplement que ie puis, supposons que A B. est la quille d'un Nauire, que BC. en est le Gouvernail attaché aux deux puiots, de l'Estambord en B. Si ie veux abbatre ou virer mon Vaisseau d'un demy Run à l'Ouest, ie pousse la barre du Gouvernail à l'Est, & du point D. où elle estoit, ie la fais aller en E. Pour lors l'extremité de la barre passant par la teste & sommet du Gouvernail, le fait necessairement tourner en la partie opposée, sçavoir en F. puis que & la barre & le Gouvernail, qui ne sont qu'une ligne droite, sont leurs mouuements opposez les vns aux autres, se tournant sur les puiots attachez à l'Estambord comme sur vn centre.

La quille donc AB. avec son Gouvernail BF. estant en la situation en laquelle vous voyez ABF. suppose qu'un vent de Sud remplit les voiles, & face auancer le Vaisseau vers A. où nous supposons estre le Nord: tant plus le Nauire englera viste, & la proie tranchera viuement la Mer, l'eau ainsi diuisée, s'echappant le long des Gabords, & de là coulée du Nauire, rencontrant au bout le Gouvernail BF. qui est mis de trauers, luy empesche son cours, & le heurte. si viuement, qu'il faut de toute necessité (pour ueu que le Gouverneur tienne tousiours ferme sa barre en B.) que le Vaisseau s'abatte, le Gouvernail BF. forçant le Vaisseau de se tourner en la position & situation, en laquelle il diuisera l'eau plus aisement, qui sera celle qu'il prendra tournant la quille de A. en H. Or le Vaisseau estant en H. abbatu autant qu'on desiroit, on remet la barre BE. en BK. & parain si le Gouvernail en ligne droite BG. avec la quille HB. afin que le Vaisseau ne se tourne plus.

Voilà à mon aduis ce qui se fait. En quoy il y a deux choses à considerer. L'une, comment se fait le mouuement du Gouvernail. L'autre ce qui s'en ensuit. Pour la premiere ie dis que le Gouvernail avec sa barre font vn leuier dont la teste est en la main du Pilote, le Scalme en l'Estambort & l'Hipomocle dans l'eau.

Pour entendre cecy plus nettement, supposons que l'eau soit sans mouuement, & le Vaisseau aussi. Lors que ie tourne mon leuier DBC. le faisant venir en EBF. le mouuement circulaire, qui se fait sur le centre B. dans l'air ne se fait pas de mesme dans l'eau, toute la masse de l'eau BC. ne se pouuant pas ainsi remuer, à cause de la trop grande quantité d'eau qui deuroit se mouuoir au ce. C'est pourquoy l'eau dans laquelle est le Gouvernail B C. s'accommodē au mouuement du leuier DBC. de cette sorte; dans la longueur du Gouvernail BC. faut prendre le point I. diuisant le Gouvernail en telle sorte que le mouuement circulaire du Gouvernail fait sur ce point I. comme sur son centre aye parties egales d'eau à tourner de part & d'autre. Lors que le leuier DBC. meu circulairement sur le point B. s'efforce de mouuoir l'eau BC. circulairement elle ne s'y pouuant aisement accommoder se remue tellement que le point I. demeure presque immobile: D'où il s'ensuit que le



Il doit y auoir vn B dans la figure en la coupe des lignes, & vn I. entre la coupe & C.

point B. tourne à l'entour de I. comme aussi fait le point C. & en cette façon le Leuier DBC. tournant sur le point I. cômence à faire vn angle avec AB. lors que ce mouuement circulaire du Leuier se fait, toute Vaisseau avec sa quille suit le point B. & ne peut plus fendre l'eau selon la longueur de sa quille, la longueur du Gouvernail l'en empêchant. C'est pourquoy si on le force de se mouuoir il faut qu'il aille de trauers. Et ainsi vous voyez que le propre effet du Gouvernail est pareil à celui d'un auiron, & qu'il faut dans le Gouvernail, comme dans l'auiron que le Pilote & le Rameur soient la force mouuante, la longueur de la barre est comme la partie de l'auiron qui est dans le Vaisseau, la partie BI. est comme celle qui est du bord iusques à l'eau, & partant plus grande raison il y a de ID. à IB. d'autant plus aisement le Pilote tourne son Gouvernail.

Pour la seconde, deux effets s'ensuuent du mouuement du Gouvernail. L'un est la disposition du Vaisseau. L'autre, est le chemin du Vaisseau. Pour la disposition il est clair que toute la quille suivant le point B. descend vn peu tandis que le point B. tourne à l'entour du point I. & en mesme temps se fait l'angle du Gouvernail avec la quille. Pour le chemin n'ay desia dit qu'il ne peut estre droit selon la quille, ne se pouuant pas faire que toute l'eau souffre aucune violence. C'est pourquoy si le vent vient à pouffer le Vaisseau, il prendra son chemin en telle sorte qu'il chassera autant d'eau du bout de son Gouvernail comme de son flanc opposite. Et partant si le bout du Gouvernail chasse à main droite deux tonneaux d'eau, le flanc gauche du Nauire en chassera aussi deux tonneaux. Ainsi la résistance de l'eau diuisee en parties egales deçà & delà, le Vaisseau ira de biais, & cinglera d'autant plus lentement que l'Angle du Gouvernail avec la quille sera plus grand: car cet Angle croissant, la quantité d'eau que le Nauire doit chasser deuiet plus grand, & par consequent aussi la résistance que le Vaisseau trouue dans l'eau, & ainsi la mesme force le meut d'autant moins viste.

De plus, vous infererez pourquoy vn Vaisseau à proportion qu'il va plus viste, & trêche le flot emporté par l'impetuositè du vent ou la force des rames, plus facilement il se manie & gouverne par le Thimon, s'abattant d'un coup de barre la part où on veur, sçauoir par ce que plus le Vaisseau s'auance fortement, plus viuement l'eau heurte le Gouvernail, spécialement si on vogue contre le fil de l'eau. Car pour lors l'eau bat & frappe le Gouvernail avec beaucoup plus de violence. Il me souuiet qu'un iour sortant d'un Havre, qui est grand & spacieux, dans vn Vaisseau de 300. tonneaux, qui estoit emporté partie par la force de ses voiles, partie par vne quantité de personnes qui haloient, estant arriué au fil de l'eau, la Haoiere venant à rompre la marée qui lors montoit sort rapidement, trouuant nostre Gouvernail de trauers la quille, le frappa si rudement qu'en vn moment elle le fit tourner comme vne piroüette, & on vit la poupe de nostre Nauire, où auparavant estoit la proue. Ce qui pensa le briser & perdre entierement.

Vous pourrez aussi sçauoir la raison pourquoy vn Nauire plus il est court, plus il se tourne & s'abat plus aisement, sçauoir, parce que le mesme Gouvernail a plus de proportion sur vne petite quille que sur vne longue.

J'ay remarqué en quelques relations venues des Indes, qu'il s'y trouue quantité de grands Vaisseaux qui ont deux poutes. Et en Italie pour passer le Pau, & aller à Mantouë, on se sert de deux Pôtons, qu'on lie estroitement les vns aux autres, n'y ayant qu'un Gouvernail entre les deux poutes, lequel si on le pose droit, & parallele aux Pontons, ils vont de droit fil, perseverent en leur cours sans s'abatre de part ny d'autre. Si on le courbe d'un costé roule l'eau qui s'écoule entre ces deux Pontons, le frappant de biais le fait tourner & virer fort doucement.

Ces merueille se retrouuent non seulement en l'eau, mais encor en l'air. Car nous voyons le mesme effet dans les ailes d'un Moulin à vent, lesquelles si elles estoient opposées droit à plomb au vent, n'autoient aucun effet, ou possible se romproient. Mais étant tournées de biais, le vent les frappant de costé, glisse & s'eschappant fait tourner son effieu en rond, & vne autre aile luy succedant, cela entretient ce mouuement tant que ce mesme vent souffle.

Bref ce que fait le Gouvernail à vn Nauire, cela mesme est la queüe aux poissons & aux oiseaux. Et de là vient que si vous les leur coupez ou arrachez, ils ne peuuent non plus se tourner qu'un Vaisseau destitué de Gouvernail qui va où l'eau l'emporte.

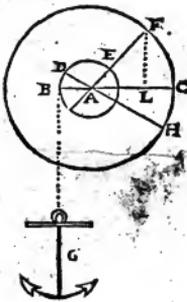
## Du Vireaut.

## CHAP. XIV.

Sur l'arriere des bateaux de Nef & Vaisseaux mediocres, & par fois aussi vers l'auant, il y a vn Axe ou gros effieu de bois, dont les extremittez sont appuyees sur quelques vn des alonges des membres ou costes des bords d vn Nauire, sur lesquels il se tourne, parallele à l'Horison, à force de pies ou leuiers; & ce de haut en bas, pour tirer les ancrs & les enleuer avec Lorin par les cheueux, faire auancer le Nauire dans vne riuere, & choses semblables. Vireau du Vireaut.

Cette machine entre les Matelots s'appelle Vireaut, & est à peu près ce que nous appellons communement Vn Tour, & ce que les Latins & Grecs nommoient *Axiss in peritre-ship*. Tous les Artisans qui enleuent de grands fardeaux se seruent de cet instrument, quoy qu'avec quelque diuersité, selon que les poids, qu'ils enleuent, & le lieu où ils les appliquent le peut permettre. Car les vns ne mettent que des leuiers pour faire rouler & tourner l'effieu, comme nous voyons dans le Guindax des Charpentiers, dont ils se seruent pour enleuer des poutres: D'autres y mettent vne rouë qui sert d vn leuiier perpetuel, comme nous voyons es Gruës des Maçons, & es tours des puis. Quelques vn se seruent de forces inanimées, y appliquant des contre-poids attachez à des cordes, comme nous voyons en plusieurs artifices & instrumens domestiques.

Toute la force du Vireaut depend immediatement de la nature d vn leuiier. Car soit donné le Vireaut BDE. & le leuiier BAC, dont le soustien est en A. & que l'ancre ou autre poids G. attaché par le moyen du cable GB soit attaché au point B. & que la force soit



en C. si cette force fait venir le leuiier AC. en AH. le poids attaché à B. se haussera en D. Si on veut le faire monter plus haut, il faut arrester le poids D. & mettre vn autre leuiier en EF. & ainsi on esleue peu à peu le poids G. Mais d'autant que la repetition trop frequente de cette action est trop incommode ou trop ennuyeuse, plusieurs Artisans ont inuenté la rouë qui conioint ensemble vne infinité de leuiers, afin de continuer l'operation avec plus de facilité. Mais d'autant que le lieu du Nauire où se met le Vireaut, ne permet d'y appliquer vne rouë pour soulager le travail des Matelots, on ne se sert de cet instrument qu'es petits Vaisseaux où les poids qu'il faut esleuer ne sont fort lourds: Pour les grands on vse du Cabestan.

Car il est manifeste que dans cet instrument la force C. ou F. doit tousiours auoir la mesme proportion avec le poids, que le semidiametre de l'Axe BA. a avec le semidiametre de la rouë AC. & partant vn leuiier ordinaire n'ayant que cinq pieds, & le Vireaut ayant plus d vn pied de diametre, ne pouuant mettre plusieurs hommes sur vn leuiier, ny percer vn Vireaut en plusieurs endroits de peur de l'affoiblir, il est manifeste que la force qu'on y applique ne peut estre bastante pour enleuer de grands poids.

## Du Cabestan.

## CHAPITRE XV.

Dans les grands Vaisseaux il y a tousiours deux ou trois Cabestans, tant pour leuer la grand Vergue, les Ancres, que generalement tous les grands poids qui entrent ou sortent d vn Nauire. Il est different du Vireaut, en ce que l'Axe du Cabestan se meut perpendiculairement à l'Horison, & les leuiers ou barres se meuuent Horizontalement, au lieu que l'axe du Vireaut se meut Horizontalement, & les leuiers perpendiculairement. Or la corde estant vne fois arrestée à l'Axe du Cabestan AB. on tire le fardeau iusques audit Axe, ou iusques où l'on veut, par la force des hommes qui conduisent les leuiers CDEF: à l'en-

CCCc



tour de la Circonference, faisant autant de tours qu'il est necessaire pour attirer le fardeau iusques au lieu desiné, par le moyen de la corde qui se roule à l'entour de l'Ésieu.

Le point ou centre du soustien estant au milieu de l'axe AB, il est euident par le second Axiome mis cy dessus, que la mesme proportion qu'il y a entre la longueur du leuier & la moitié du diametre de l'axe, la mesme se retrouve entre la force appliquée à l'extremité du leuier, & le fardeau qu'on veut enleuer. Et d'autant que la place où on le met est grande & spacieuse, & par ainsi qu'on y peut appliquer des leuiers & barres fort longues, sur lesquels on peut mettre plusieurs hommes, la force en augmente beaucoup.

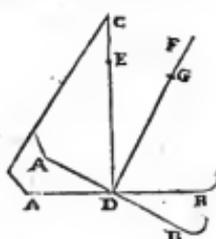
Où vous remarquerez ce que j'ay dit cy-dessus, que si le fardeau a dix fois plus de resistance que la force des hommes appliquée sur les leuiers, il faut necessairement que le leuier soit dix fois plus long, que la moitié du diametre de l'axe, & partant que le chemin que feront les hommes virants autour du Cabestan, fera dix fois plus long que le chemin que fait le fardeau attiré par la corde qui roule sur l'axe dudit Cabestan.

*A laquelle des puissances on peut rapporter la force mouuante qu'exerce le Mast dans vn Nauire.*

#### CHAP. XVI.

Je trouve dans les Auteurs vne grande diuersité d'opinions sur ce sujet. La plus part tient que le mast dans vn Nauire tient de la nature du Leuier ou rayon, que la Calingue sur laquelle il est posé, tient lieu de l'orgueil ou appuy du leuier, que le poids qui doit estre remué avec le mesme rayon, est le corps du Nauire, & la puissance qui le doit mouuoir est le vent qui remplit les voiles; & disent qu'Aristote est de cet auis, en la sixième de ses questions Mechaniques, & qu'il conclut de là, que puis que nous voyons en toute la Nature, que plus l'appuy du rayon est esloigné de la puissance qui le meus, la puissance remué le poids propose avec beaucoup plus de facilité; plus l'Antenne sera haut esleuée & reculée de la Calingue qui est son appuy, plus facilement elle remuera le Nauire.

Opinion  
d'Aristote.



Obiession  
de Baldus.

Par exemple AB. soit vn Nauire, & CD. le mast; le plus haut lieu de l'antenne soit C. le moins haut E. puis que CD. tient de la nature du Leuier, plus la force mouuante sera esloignée de l'appuy D. plus violent en sera le mouvement; Le Nauire donc sera poussé plus violemment, l'antenne estant en C. que non pas en E.

Voilà vn raisonnement qui a semblé longtemps fort plausible à plusieurs. Baldus commentant ce passage d'Aristote, leur obiecte vne chose, sçauoir que si le mast fait l'office d'un Leuier, & que le centre soit le point du soustien, tout le mouvement se fera en D. Soustant donc quelque grand vent & transportant le mast DEC. en DGF. suiuant la nature du

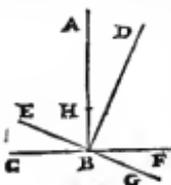
Leuier, la violence sera si grande que de deux choses l'une arriuera, sçauoir que ou le mast rompra en D. ou la poupe A. s'eleuera, suiuant & obeyssant au mouvement du mast, & la proue B. s'enfoncera.

Que si pour empescher que le mast ne plie & ne se courbe, & que le point C. ne se meue en F. vous attachez le haut du mast à la poupe avec la corde CA. pour lors le mast ne s'enclenera quidem pas vers F. mais aussi il n'y aura aucun mouvement en D. ou, s'il y en a, ce ne sera pas vn mouvement qui procede du mast CD. retenant la nature du Leuier.

Que si nonobstant cette raison vous perseuererez en vostre opinion, & direz que l'experience fait voir que la force est plus grande en C. qu'en E. Je reponds qu'il est vray; mais cela ne prouue pas que cet effet arriue, parce que le mast a la nature de Leuier. Car vn mesme effet peut venir de diuerses causes & dis que cela arriue parce que les vents, plus fonceils esloignez de la surface de l'eau, ou de la terre, plus sont-ils violents, & que bien qu'il face plus de vent au haut d'une tour qu'au pied, il ne s'en suit pourtant pas qu'une tour tiene de la nature d'un Leuier.

Pour cette raison Baldus a recours au Leuier angulaire, c'est à dire, de quel les deux branches

branches se terminent en vn angle commun, droit, aigu, ou obtus, il n'importe, qu'il explique de la sorte. Soit donné le leuier ABC. duquel les branches AB. BC. se ioignent en



l'Angle B qui sera le point de soustien dans l'operation. Supposons qu'il y ait quelque poids en C. & vne puissance en l'extremite du leuier A. qui le pousse en D. le rayon donc AB. se trouuera en BD. & BC. en BE. sans que l'angle B. se remue: Le poids donc avec la partie du rayon BC. s'eleuera en E. Or en cet espace de leuier, comme nous auons dit cy-dessus, on prend garde à la proportion qui est entre AB. & BC. car si la puissance qu'on applique en A. a la mesme proportion au poids qui est en C. que le rayon AB. a au rayon BC. le tout demeurera en Equilibre: si la proportion de la puissance A. au poids C. est plus

D'où tirez  
la force des  
travaux.

grande que celle qui est entre AB. & BC. il se fera vn mouuement. Car le mesme se fait icy qu'il arrieroit si le leuier estoit tout droit: & c'est à cette sorte de leuier que se rapportent les inarteaux dont on se sert pour enleuer des clous, les tenailles & autres semblables instrumens vitez entre les ouuriers.

Que si on entend Aristote de cette sorte de Leuier, il dit qu'il n'y a point de doute que le mast AB. avec la contrequille BC. faisant vn tel Leuier dont l'angle sera en B. tant plus l'Antenne sera eleuee, & plus grande sera la proportion qui est entre le mast AB. & la contrequille BC. plus la poupe du Nauire C. s'eleuera & la proue F. s'abaissera.

Et d'autant qu'on attache le haur du Mast à la proue, ou pluroist au pied du mast opposé par le moyen de l'Esté, qui est la plus grosse & plus forte de toutes les manoeuvres, le mast ne peut se mouuoir & s'encliner, qu'il n'eleue ou incline la proue: ce qu'il ne peut si commodement, à cause de la longueur du Nauire & du lest & charge du Vaisseau dont le centre de grauité doit tousiours estre dans l'eau. Que si le vent est violent il enleuera les extremités du Nauire selon la proportion qui se trouuera entre le mast & la partie de la quille, qui est depuis l'appuy du mast iusques au bout.

D'autres maintiennent que le mast n'a. & ne peut auoir aucune nature de Leuier en ce qui concerne la Navigation; Premièrement, parce que la nature de l'orgueil ou appuy du Leuier doit estre ferme, stable, & sans aucun mouuement: n'y ayant donc rien de tel dans vn Vaisseau, il est euident, disent-ils, qu'il n'y a rien qui puisse seruir d'appuy: Or sans appuy stable il n'y peut auoir de Leuier.

Leur seconde raison est, parce qu'Aristote demande au lieu sus-allegué, pourquoy vn Vaisseau auance, & fait plus de chemin, à proportion que l'antenne est plus haute. A quoy dire que c'est parce que le mast fait dans vn Vaisseau l'office d'vn Leuier, qui d'autant plus de force que la puissance est esloignée du point du soustien, il semble que la response est nulle: parce que le mouuement du Leuier estant circulaire, & cet instrument n'ayant autre façon d'agir que par vne sienne partie qui meut celle qui luy est opposée, d'vn mouuement contraire au respect du mouuement de celle qui meut, il semble que ce n'est pas respondre à ce qu'on demande. Si la question estoit de s'enquérir de la raison qui empêche que le Vaisseau n'auance, ains se tourmenre en Mer, soit estant sous voile, soit estant à la rade, on n'en peut apporter que deux raisons; sçauoir le mouuement & agitation des vagues, au branle & mouuement desquelles le Nauire se meut, & à la hauteur des masts & antennes, & pas vn Matelot ignore cela. Car lors que la Mer grossit, & que les vents s'augmentent, non seulement ils seruent les voiles: mais abbattent les masts de Hune, amènent les antennes iusques sur le Vibord, voire par fois coupent les masts. Mais il n'est pas question de ce mouuement circulaire, duquel personne n'ignore la cause; mais bien d'apporter la raison pourquoy la quille demeurant parallele à l'Horison, les voiles & antennes attachées au mast, font mouuoir le Vaisseau en auant. A quoy le mouuement circulaire du Leuier ne sert en façon quelconque, voire y nuir beaucoup.

La troisieme raison se peut encoir prendre de la nature du mesme appuy ou Hipomocle, lequel selon le commun sentiment de tous, doit tousiours estre separé & different tant du corps qu'il meut que de celui qui est meut, sinon reellement & de fait, pour le moins en vertu & puissance.

Il m'a semblé autrefois que le pouuois facilement tout expliquer, si le disois que ce mouuement vient partie de la force du Leuier, partie de la traction, & que routes les conditions qu'on demande en vn Leuier s'y retrouuent parfaitement, si nous supposons que le vent est la puissance, le poids ou fardeau qui doit estre meut est tout le Vaisseau, & ce qui

*La dernière opinion de l'Auteur.*

## CHAP. XVII.

**T**Oures choses meurement considérées ie crois que le mast ne tient de la nature du Leuier, parce que vn Leuier faisant office de Leuier, iamaïs toutes les parties ne se meuvent également viste: voire toute la cause pour laquelle vn Leuier dont l'appuy est en l'vne des extremitéz, & la puissance en l'autre, a plus de force plus il est long iou que si vous appliquez la puissance plus bas, est precieusement parce que l'extremité du Leuier se meut plus viste que les autres parties, à proportion qu'elle est plus esloignée du centre, comme nous auons démontré au Corollaire 2. de la seconde supposition. Or vn Vaisseau ne va iamaïs mieux que lors que le mast demeure droit en son plomb, & que le pied va aussi viste que le sommet. Secondement l'experience fait voir que des hommes ou des cheuaux tirent aussi aisement vn Vaisseau, voire plus aisement la corde estant attachés au corps du Vaisseau ou au pied du mast, que si elle estoit attachée au sommet du mast. Et de fait lors qu'à force d'hommes ou de Cabestan on hale sur vne Hansiere pour tirer d'vn Port quelque Vaisseau; on n'attache iamaïs la Hansiere au haut du mast. Et sur les riuieres ceux qui mettent leur corde au haut de leur mast, ne le font qu'affin que la corde ne s'arreste aux arbres qui sont sur les riuages. Et si cela y faisoit quelque chose les Vaisseaux qui vont de Rotien à Paris qui portent par fois 2500. muis de vin, ne manqueroient de hausser leurs masts qui toutfois n'ont d'ordinaire que 15. ou 20. pieds de haut.

Que le mast ne tient en rien de la nature du Leuier.

Ie dis donc que la force qui meut vn Nauire, est vne pure traction, & que cette force vient du vent qui pousse la voile, & par elle tire le mast, & le Vaisseau tout ensemble, à raison des cordes qui attachent la voile au Vaisseau; de sorte que le mast d'vn Vaisseau est comme l'essieu d'vne charrette, qui n'auroit pas plus de force pour trainer la charrette estant produit au delà des deux roues qu'estant comme nous le voyons coupé proche des deux roues,

De plus, comme nous auons remarqué cy dessus, bien que le mast ne tienne en rien de la nature du Leuier, & n'aye aucune force plus grande pour estre plus haut lors qu'il est destitué de voiles. Ayant toutefois ses voiles il est evident que plus il est haut plus il a de force, par ce qu'il reçoit plus de vent, & que le vent d'en haut est plus fort que celui qui est proche de l'eau. Voila ce qui me semble de plus raisonnable sur ce sujet, & qui à mon auis donne solution à tout ce que peuuent alleguer ceux qui se mettent en peine de defendre Aristote.

*Pourquoy on fait le mast du milieu plus haut que les autres.*

## CHAP. XVIII.

**I**E responds que c'est parce que le plus grand poids, & centre de grauité de tout le Vaisseau, estant vers ce lieu, la raison monstre qu'il faut mettre là le mast le plus haut, le plus gros, & le plus fort de tous, affin de supporter de plus grandes Antennes, & par consequent plus de voiles, esquelles est la force qui meut le Vaisseau sans que pour cela le Vaisseau se trouue en danger, comme il arrieroit si on mettoit ce gros mast ailleurs.

I'aiouste vne seconde raison, sçauoir que puis que le Vaisseau ne va iamaïs mieux que lors que la quille est parallele à l'Horizon, mettant le grand mast, au plus gros, & Maître couple du Vaisseau plus proche de la poupe que la prouë, & penchant plus sur l'arriere que sur l'auant, la plus grande part de la quille, & du Vaisseau trouuant l'eau qui luy resiste, & empesche qu'il n'enfonce, le vent qui saisit les voiles par derriere ne fait iamaïs mouoir le Vaisseau en cercle, faisant baisser, & enfoncer dans l'eau la prouë, & leuer l'arriere: ains l'eau resissant à la plus grande partie du Nauire, qui voudroit s'enfoncer, & le poids de l'arriere empeschant qu'il ne s'esleue, toute la force du vent, & du mast appliquée en ce lieu le fait seulement comme glisser sur les eaux, la quille demeurant parallele à l'Horizon sans enfoncer plus d'vne part que d'autre,

*Pourquoy le mast d'Artimon est plus peris de beaucoup que les autres?*

CHAP. XIX.

**O**N peut dire premierement, que c'est parce que s'il estoit plus haut, ses voiles osteroient la plus part du vent que peut auoir le grand mast, qui est celuy qui en a le plus besoin, puis que c'est luy qui doit principalement mouoir le Vaisseau.

Secondement parce que si les voiles de ce mast receuoient beaucoup de vent, ils empescheroient grandement la force du Gouvernail, voire par fois troubleroient tout son ieu.

*Des Poulies.*

CHAP. XX.

**N**Vlle part les Matelots sont plus admirables que dans l'usage des poulies. En cet endroit ils n'ignorēt rié de ce qu'en ont couché par ceter Aristote, Archimede, Pappus, Guido-Hubadus, & mille autres liures qu'ils n'ont iamais ouuert, la plus part d'eux ne sçachans pas lire, Et doute si Aristote, Pappus, & semblables gents pourroient pratiquer ce qu'ils ont dict, aussi iustement comme font iournellement nos Matelots, & Haleboulines en se iouant, & solastant.

Pour bien entendre ce que ie deduiray en ce chap. Je prie le Lecteur de voir ce que j'ay dit au liure premier de cet ouurage au chap. 20. où ie traite des cordes, & pouhes, que ie ne veux repeter icy, & là considerant le lieu de chaque poulie, les amares, écharpes, tours, & retours des cordes qui passent par les differents roüets des poulies que j'ay specialisé en ce lieu sans rien omettre, ie m'assure qu'il verra tous les preceptes qui ont iamais esté donnez par les Mechaniques exactement obseruez, & partant supposant tout ce que j'ay raconté qu'ils sont, ie me contenteray d'en apporter les raisons, & monstrez qu'en cet endroit on ne sçauroit presque leur rien enseigner de nouveau.

Parties d'une Poulie.

Dans vne poulie on peut considerer cinq choses, le Roüet, l'Arcasse ou Moufle, l'Essieu, l'Etrope, & les Manœures ou Cordages.

Le Roüet est vne piece ronde, de bois dur, & solide ou de metall, percée au centre pour rouler sur vn Axe, & cannelée tout autour, selon la grosseur de la corde qui doit l'enrouler. L'Arcasse chez les Matelots est ce que les ingenieurs nomment Moufle, sçauoir la quaiße, & armure qui sert de boîte qui soustient l'Essieu sur lequel tourne le roüet. Par fois dans la mesme Arcasse ou Moufle il y aura deux, trois, ou quatre roüets, mis coste à coste, ou dessus les vns les autres pour l'ordinaire toutefois il n'y en a qu'vn. On ferre par fois les Arcasses, de peur que le bois n'eciate. L'Axe ou essieu des poulies sur lesquelles on doit eleuer des fardeaux doit estre de metall.

Quelle force doit auoir l'Etrope.

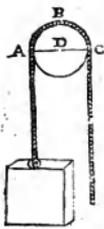
Etrope ou herse de poulie est vne corde qui faist vne poulie, & la tient ferme en quelque endroit: cette corde doit au moins auoir autant de force que le poids qu'on veut eleuer a de resistance.

Manœures que les ingenieurs nomment Echarpes ou Armes de poulies, sont cordes qui passent dans les poulies sont attachées par vn bout à la Moufle ou au fardeau qu'on veut eleuer en autre part, & par l'autre à la puissance qu'on y veut appliquer.

*Sçauoir si vne poulie seule augmente la force de celuy qui s'en sert?*

CHAPITRE XXI.

**A**Vant que de respondre à la question, il est besoin de sçauoir, si la poulie est attachée immoblement, ou bien si elle se meut avec le poids. Si elle est attachée immoblement

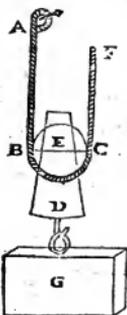


ment, ie dis, qu'une telle poulie de foy n'augmente point la force de celuy qui s'en sert, parce que lors'ellectent de la nature du Levier, auquel le soutien est également esloigné du poids, & de la puissance. Car si dans la rouë ABC. on s' imagine deux lignes egales, tirées du centre D. à sçavoir DC. DA. on aura le parfait Equilibre de deux poids egaux également esloignez de l'appuy D. qui est le point & du soutien, lequel est également esloigné de tous les costez de la Circonference de la poulie, puis qu'il en est le centre. Or ces deux lignes qui font les bras du Levier determinent dans vne poulie les distances des deux suspensions, d'avec le centre D. & partant le poids qui'est suspendu du point A. ne sera jamais soutenu au point C. que par vne force egale ou vn poids egal, suivant la nature des poids egaux qui pendent de distances egales, comme nous auons monstré

en son lieu. Et bien que la force F. tourne à l'entour de la poulie ABC. cela ne change nullement l'habitude & le rapport que le poids ou la force ont à la distance AD. & DC. puis que la poulie doit garder vn parfait Equilibre en se tournant. Et partant ie responds qu'une poulie seule attachée immobilement n'augmente de foy en rien la force de celuy qui s'en sert.

Vne poulie seule attachée immobilement n'augmente point la force.

Que si vous arretez l'une des extremités de la corde immobilement à quelque cheuilletelle qu'est A. & que la mesme corde passe par le roüet d'une poulie BEC. à la moufle de laquelle, est attaché au point D. le poids G. la puissance F. appliquée à l'autre extremité de la corde, & tirant à foy & la poulie & le poids, il n'est besoin pour lors à la puissance F. que d'une force qui soit moitié du fardeau qu'elle soutient: & par consequent le moment en C. est sous-double du moment en G. parce que G. est soutenu & porté par les deux parties de la corde AB. & CF. de sorte qu'il est diuisé en deux parties egales, parce que le diametre BC. est semblable à vn levier que deux personnes tiendroient en B. & C. Car le poids estant en B. ou soutenu du point E. ces deux personnes soutiendroient chacun la moitié du poids. Or la cheuille A. soutient ce que seroit vne personne au point B. & partant F. qui est mesme que C. n'en soutient plus que l'autre moitié. Il est vray que pour lors la puissance, fait deux fois autant de chemin que fait le poids, & y employe deux fois autant de temps, qu'elle en mettroit avec vne poulie immobile: mais le temps n'est pas considerable en ce lieu.



Poulie qui se hausse accroist la force.

Les Mariniers se seruent de l'une & l'autre sorte de poulies. Les

Manœuvres de Hune sont de la premiere espece: car estant amarrées au pied des masts de Hune qu'on veut enleuer, & passant par la poulie qui est attachée sous le bloc au haut du grand mast, on hale sur l'autre bout pour faire leuer le mast de Hune, la poulie demeurant immobile. Les Breüils, Martinets, & quelques cordes sont de mesme nature.

A la seconde espece se rapportent les bras: car estans amarez vers la Dunette sur le bord du Vaisseau ils vont passer par vne poulie qui est au bout de la verge, & reuenans au mesme bord on hale dessus lors qu'on veut faire aller la verge de costé ou d'autre. En cette seconde sorte de poulie vn homme fait ce que deux sans poulie auroient bien de la peine à faire.

Pour celles qui sont immobiles, bien qu'on n'en recoiue aucune commodité, en ce qui concerne la diminution de la peine, & n'augmente les forces, elle a toutefois de grandes commoditez qui luy sont communes avec toutes les autres poulies, qui sont plus hautes que la puissance, parce que les hommes tirants de haut en bas, le poids des bras, & de tout le corps augmente la force & puissance mouuante: & qui n'arriue pour lors qu'on tire de bas en haut: voire pour lors les bras empeschent. Et de fait, il est plus facile de tirer de l'eau d'un puis avec vne poulie que sans poulie.

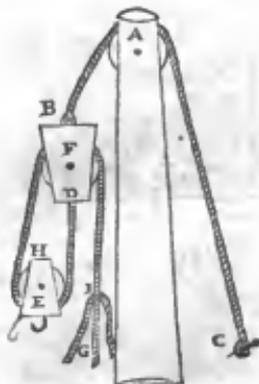
Secondement, moins vne chose touche l'autre, plus prompt en est le mouvement; spécialement si ce mouvement se fait sur vne chose polie. Or il n'y a rien qui touche moins qu'un roüet sur son essieu, rien de plus poly, egal, & tousiours mesme qu'une chose ronde. Finalement: ce qui est desja en mouvement se remue bien plus facilement que lors qu'il est en son repos.

*Que les Matelots se seruent de leurs poulies, vn d'eux a par fois autant de force qu'au-  
roient trois, quatre, voire six ou huit hommes, qui voudroient enleuer quelque  
chose sans se seruir de poulies.*

### CHAPITRE XXII.

Cela se voit, particulièrement aux palans, & aux poulies d'Itacle & d'Ifas qui sont celles qui enleuent les plus grands fardeaux. Pour les Palans, il y a dessous la Hune vne grosse poulie A. attachée par son Etrope immobilement au baut du mast. Par cette poulie passe vn gros Itacle ou corde qui tombe de part & d'autre sur le tillac en B. & C. L'vn de ses bouts est du commencement vague, puis attaché sur le bord du Vaisseau en C. A l'autre est attachée immobilement la poulie B. à laquelle est amarée en D. vne corde qui passe par dedans vne troisième poulie E. où il y a vn eroe où on attache le fardeau qu'on veut enleuer: & de cette poulie E. va passer par le rouët F. & sur le bout qui en sort, & se diuise en plusieurs cordons qu'on nomme Garands, les Matelots tirent le poids qu'on veut estener s'il est mediocre: s'il est grand on double les rouëts des poulies E. & F. voire s'il est besoin on porte le bout du Palan G. dans le Cabestan: ce qui n'empesche que plusieurs hommes ne s'appliquent encor en I. pour augmenter les forces du Cabestan.

Il n'y a pipe d'eau, piece d'artillerie, ou autre fais, pour lourd qu'il soit, qu'ils n'enleuent par cet artifice, y appliquants s'il est besoin plusieurs Palans.



En la machine faite de la sorte, la puissance G. ne portera que la moitié du fais: si on double les rouëts en l'vn & l'autre poulie des deux inferieures, la mesme puissance ne portera que le quart: si trois, la sixième partie. Qui attacherait en H. le bout de la corde au lieu de l'attacher en D. & mettroit deux rouëts en la poulie F. la puissance ne porteroit que le tiers. Qui mettroit deux rouëts en la poulie E. & trois en la poulie F. la puissance ne porteroit que la cinquième partie du fais, sans auoir egard au Cabestan qui augmente grandement la force.

Les poulies d'Itacle & d'Ifas ne sont en rien differentes de celles des Palans; sinon que la superieure dans les Palans est immobile, & l'inferieure le leue: là où l'Ifas est attaché immobilement à son bloc, & l'Itacle deuale. On met semblablement dans les poulies d'Itacle & d'Ifas plusieurs rouëts selon que les Antennes & voiles sont lourdes, & difficiles à estener. Voire on y iouste les forces du Cabestan & detant d'hommes qu'il est necessaire.

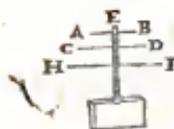
La plus grosse poulie que l'aye veüe est celle d'Itacle de la Couronne. Car quoy que le Moufle ne soit que de bois, & n'y aye que les rouëts & axes de metal, elle peüe quatorze cents liures: de quoy ne se faut estonner, la grande Verge de ce Vaisseau estant aussi grosse que seroit le mast d'vn Nauire de 300. tonneaux: voire cette pesanteur aide la force mouuante.

Poulie  
au tillac  
G.

Or pour faire toucher au doigt, mesme au vulgaire des Matelots la cause qui fait que les poulies augmentent ainsi la force mouuante, ie leur diray que dans les poulies aussi bien qu'en toute autre machine la force mouuante est entierement egale à la resistance du poids qu'on veut enleuer: mais qu'vn Matelot voyant qu'il n'a assez de force pour enleuer vn canon, prend pour luy aider les forces du mast, & que ce mast, quoy que assez fort pour cela, n'ayant pas l'esprit de se seruir & d'appliquer ses forces, il faut que l'homme supplée à cela, & applique aux masts la partie du fais dont il veut se descharger.

Pourquoy  
les poulies  
augmentent  
les forces  
mouuantes.

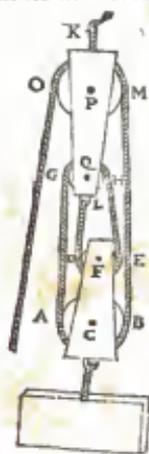
Supposons donc vn gros fardeau tel que seroit G. si deux hommes le vouloient supporter avec vn leuier, vn homme s'appliquant en A. & l'autre en B. le poids estant suspendu en E. vous conceuez bien comme chacun de ces deux hommes ne supporteroit que la moitié du



du fardeau. Que si l'homme A. substitue en sa place vn tronç de bois pour supporter ce qu'il soustenoit auparavant, l'homme qui demeure en B. ne supporte encor que la moitié comme deuant.

Que s'il arriue vn troisième homme, qui vous preste la main & la mette en E. vous voyez que chacun ne supportera que le tiers du fardeau. Que si vous y mettez 4. hommes qui avec deux leuiers AB. CD. supportent le mesme poids, chacun ne supportera que le

quart du poids. Si on met trois leuiers, & six hommes AB. CD. HI. chacun ne portera que la sixième partie. Et si de ces six personnes les cinq ACDHI. substituent cinq pieux ou cinq pierres en leurs places, l'homme B. ne peut pas se plaindre, & ne supporte pas plus, estant seul homme avec cinq pierres que s'il y auoit six hommes.



Or ce que soustienent ces cinq pierres, cela mesme fait le mast par le moyen des poulies que vous luy donnez, comme s'il auoit autant de mains comme vous desireriez d'hommes pour vous soulager. Ce que vous pouuez voir en cete figure. S'il est question d'enleuer le poids X. attachez au haut du mast ou de quelque arbre le moufle K. ie dis que si vous mettez 4. roulettes, & est à dire deux à chaque moufle, la force egale à la quatrième partie du fardeau X. le soustendra. Car si on s' imagine que ces deux diametres BA. DE. soient des leuiers, semblables à ceux dont nous auons parlé, & que le fardeau soit suspendu aux points CF. on trouuera que les appuis & supports des leuiers tant animez qu' inanimez, ne supporteront chacun que la quatrième partie du poids. Or attachant vne corde en L. & la faisant passer par DE HG. AB. MO. mettant vn homme en O. il ne supporte que ce qu'il seroit s'il pressoit la main à soustienir le Leuier AB. par l'extremité B. & partant ne supporte que la quatrième partie du poids X. le mast sup portant le reste au point K.

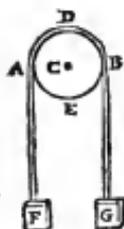
X

*Sçauoir si vne grande Poulie donne plus de facilité à enleuer vn grand poids que ne fait vne petite*

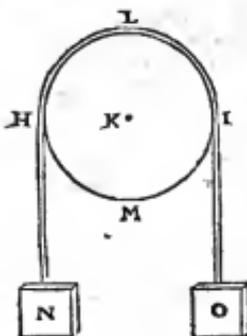
## CHAPITRE XXIII.

**L**es Matelots ne sont d'accord en ce point avec plusieurs hommes doctes qui se laissent persuader à la raison, qu'vne poulie pour estre plus grande qu'vne autre ne reçoit de là, aucun auantage. Car puis que la poulie commune de laquelle nous parlons icy, se doit reduire au Leuier dont l'appuy ou soustien est au milieu, cetto sorte de Leuier ne donnant aucun auantage à la puissance, de quelque poulie que vous vous seruez, soit grande, soit petite, vostre force ne croistra en rien. Et plusieurs s'estoignent de ce qu'Aristote a auancé le contraire en vne questiõ de ses Mechaniques, & plus encor de la raison qu'il apporte en ce lieu, sçauoir que plus grand est le rayon tiré du centre d'vne rouë, plus grand est l'espace par lequel il se meut en temps egal. Car cela n'est vray que lors que deux rouës sont concentriques & attachées immobilement, en sorte que l'vne ne se puisse mouoir sans l'autre, car pour lors toutes deux commencent à se mouoir en mesme moment, il est euident que celle dont le rayon est plus grand se meut plus vistemment. Mais si les rouës sont séparées, l'vne ne se

DDDD



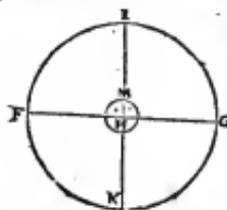
diuifée en deux par la perpendiculaire, qui paffe par le centre de grauité: DAE. DBE: peferont egalement: & pour la mefme raifon LHM. LIM. feront de pareil poids l'un à l'autre.



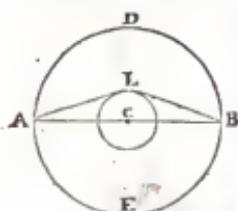
Et partant à quelque partie qui'il vous plaira fi vous aiouftez du poids, pour peu que vous y en aiouftiez vous ofterez l'Equilibre, & ne fera befoin d'un plus grand poids, pour oftter la grande poulie de fon Equilibre, que pour en oftter la petite. D'où ils concluent que puis que tant en vne petite poulie, qu'en vne grande, les bras font diuifés également en deux, il y aura en toutes deux la mefme proportion des bras, & la mefme des poids.

Sans doute ils ont raifon: mais les Matelots n'ont pas fi grand tort, qu'on fe perfuade: car bien que les vns difent auoir expérimenté plus d'aide d'une grande que d'une petite, & que les autres le nient, & que ces pauures gents ne puiffent apporter autre raifon finon qu'ils l'ont expérimenté, j'estime qu'avec vn peu de diftinction nous les pouuons accorder, & monftrer que les vns, & les autres peuuent auoir expérimenté ce qu'ils difent.

Il faut donc icy confiderer deux Leuiers CD. IH. defquels les points du foutien font CH. les puiffances font en D. & I. & les poids LM. au milieu entre le foutien, & la puiffance. Puis que donc la nature du Leuiers



Il faut donc icy confiderer deux Leuiers CD. IH. defquels les points du foutien font CH. les puiffances font en D. & I. & les poids LM. au milieu entre le foutien, & la puiffance. Puis que donc la nature du Leuiers



uier, qui a le poids entre le souffien, & la puissance, est, que telle proportion qu'il y a entre CL. & CD. la mesme se trouve entre la puissance D. & le poids ou plus tost la résistance du frayement des deux corps qui se fait en L. posé nostre Hypothese, en laquelle il y a plus grande proportion de CL à CD. que non pas de HM. à HI. Il faut en ce cas seulement, pour surmonter vn empeschement egal vne puissance plus forte en D. qu'en I.

Puis que donc toute la force des poulies depend de la proportion, que les diametres des poulies ont à leur estieu, Il se peut faire par fois qu'une petite poulie aura plus de force qu'une plus grande, & vne plus grande qu'une petite selonc que sera gros l'estieu.

Mais parce que il faut que les Axes pour de grand poids, soient forts, & qu'il est plus facile de faire vn estieu petit, & fort à vne grande poulie, qu'à vne petite, de là vient qu'on peut à luter qu'avec vne grande poulie on peut enlever vn plus grand poids qu'avec vne petite, spécialement si l'estieu est bien grossier, & bien grossier.

De sorte que si Aristotle est entendu en ce sens, on trouuera que la raison n'est si foible comme plusieurs se persuadent, si me poulies qui estant en Mer, vn jour le plus loins estant tombé de cela, tous ceux qui avoient charge de faire entrer du bois du vaisseau tout le canon, pipes d'eau, & de vin, & autres poids fort foyés, m'assurèrent qu'ils experimenteroient plus de facilité se servant d'vne grande poulie qu'd'vne petite; mais aussi m'avoient dit qu'ils ne s'ébahiroient d'Axer vn cheuille de fer, ce qui oste toute la difficulté. Car si vous s'avez à lever sur vne cheuille de fer d'vn demy pouce vne roue d'vn demy pied de semi diametre, & que par apres sur la mesme cheuille vous mettez vne roue d'vn pied de semi diametre, il est evident que vous ressentirez plus de facilité à lever vne roue d'vn pied de semi diametre, qu'avec vne dont le rayon soit moindre d'vne moitié. Espartant il faut bien se donner de garde de rapporter toujours la poulie à ce genre de Levier dont l'appuy, & souffien est au milieu. Mais on oppole à cette explication que jamais vn Levier ne peut estre de deux pieces discontinuës, estant necessaire que l'vne de ses parties se meuve à raison du mouvement de l'autre; ce qui est propre d'vn corps continu, comme nous enseigné Aristotle. Puis donc que DL. n'est continu avec LC. DLC. ne peut estre vn Levier.

Donc pour expliquer comment se fait cette plus grande facilité dans vne plus grande poulie, j'ay jadis qu'il faut considerer le rouet ALB. comme en effect point sur l'estieu C. & s'appuyant tout sur le point L. & ainsi pour concevoir le rouet qui se tourne dans vne poulie, il faut considerer vne ligne courbe ALB. dont le point L. est l'ay pomote, A. & B. les points de la puissance, & du fardeau. Il faut de plus prendre garde que la puissance en A. & de l'estieu en C. surmonte, l'vne du poids B. qu'elle empesche de descendre, & mesme veut faire monter l'autre du rouet qui fraye avec son estieu en L. & par consequent résiste à la puissance qui le veut faire mouvoir. La grosseur de la poulie n'est de rien pour faire que le poids B. pose moins à l'égard de la puissance A. puis que AL. & LB. se supposent égaux; mais le lieu de beaucoup à faire que le frayement du rouet avec son estieu existe moins à la puissance; car plus la poulie est grosse, d'autant plus est estoignée la puissance A. du point L. où se fait le frayement, & par consequent d'autant plus aisément la puissance fait tourner le Levier ALB. faisant frayer ce rouet avec son estieu en L.

L'appuy de ce Levier est vn Levier, courbe, & comment elle incommode d'vne part la puissance, & de l'autre, & pourquoy c'est que la grosseur du rouet, & la petitesse de l'estieu donnent de la facilité au mouvement, la grosseur du rouet donnant vn plus grand brasle: ce qu'aussi fait la petitesse de l'estieu, qui de plus donnant moins de prise touche on vne plus petite partie, & ainsi fraye plus doucement.

*Quelle force est requise aux cordes dont on se sert pour leuer vn poids avec des Poulies.*

CHAPITRE XXIV

**I**E responds que la corde qui soutient le moufle dans lequel l'oulent les poulies, doit auoir autant de force qu'est le grand poids qu'on veut enleuer, avec le poids des poulies & cordes dont on se veut seruir.

Semblablement si vous ne vous seruez que d'une poulie, & que la corde qui passe sur le rouet, soit de l'vne des extremités attachée au poids, & de l'autre à la puissance, il faut encor qu'une telle corde soit aussi forte que le poids est pesant.

Que si vous soulagez la puissance en doublant les poulies, le dis qu'à proportion que vous soulagez la puissance, vous soulagez aussi les cordes, & que si la puissance d'une liure en enleue six, il ne sera besoin que la corde ait autre force que pour soutenir la sixième partie du poids; mais ce que vous diminuez en force & grosseur, vous le remettez en longueur, la doublant autant de fois qu'elle passe par de rouets differents: d'où s'ensuit qu'on n'y gagne rien: car si on épargne la force & grosseur, on augmente le temps & la longueur: & si la force croist au quadruple, il faudra tirer quatre pieds de corde pour faire hausser le poids d'un pied.

*D'où vient la force qu'un Ancre a avec son cable de retenir un Vaisseau.*

CHAPITRE XXV

**C**EN est pas la moindre merueille qui soit dans la Marine de voir qu'un petit ancre peut arrester & tenir en estat un Vaisseau, avec tout ce qui est dedans, voire resister à l'impetuosité de l'eau qui le voudroit emmener.

La merueille croistra encor d'auantage, si vous vous ressouuez des proportions que nous auons dit au premier liure y deuoit estre gardées. Car ne donnant pour les Vaisseaux mediocres que cent dix liures de fer pour vingt tonneaux, & le cable ne deuant peser que le double & vn quart de son ancre, ne est-ce pas chose prodigieuse que & l'ancre & le cable ne pesans que 385. liures puissent arrester & tenir en estat un Vaisseau de 20. tonneaux, c'est à dire quatre vingt mil liures pesant, la charge estant de 40. mille & le Vaisseau pesant au moins autant. Ce qui est encor plus estrangees Galions, lesquels on diminue de beaucoupes Ancres: car nous scauons que dans la Couronne le Maître Ancre ne pèse avec son las que 635. liures, quoy que selon la proportion qu'on garde aux Vaisseaux mediocres, il deuroit peser onze mil cent liures. A quoy si vous aioustez le poids du cable qui est quatorze mil trois cens liures, & l'ancre & le cable ne pesans ensemble que 2035. n'estent toutefois quatre millions de liures que porte la Couronne, & quatre autres millions que pèse ce Vaisseau.

Il semble que les Mariniers ayent appris ce secret des Caneres, lesquels durant la tempeste, de peur que la violence des flots ne les face eschoier en la coste où brise leurs coquilles & ecailles contre quelque rocher, s'enfoncent en Mer, mordent le sable, & s'accrochent fermement avec leurs lettres.

Or pour proceder icy avec ordre, le dis premierement que la figure de l'ancre, avec son poids sert pour faire entrer ses bras & patés plus facilement dans le sable. Car les bras tombans à angles droitz sur la verge, la pate n'entreroit aucunement dans le sable, non plus qu'un coin de fer n'entre dans le bois si on ne frappe dessus: & le Vaisseau & le cable attendant il suiroit facilement, ne faisant que quelque leger seillon sur le sable, là où les bras tombans sur la verge à angles aigus & rentrants, la pate ayant vne fois mordu le sable, le Vaisseauroidissant le cable à proportion qu'on tire l'ancre, ses bras entrent plus auant & s'enfoncent plus doucement.

A quoy aide grandement le poids, parce que plus l'angle est aigu, d'autant plus le poids de tout l'ancre se discharge sur la pate, qui mord dans le sable; & ainsi la fait mieux entrer. Où vous remarquerez que lors que l'ancre commence à toucher le fond, naturellement elle

elle se couche tant qu'elle peut de tout son plat, & que comme la corde commencée de l'attirer leuant le bout de la verge, les deux branches touchent encor le sable, & continueroient de glisser dessus, n'estoit que les pates triangulaires rencontrant inegale disposition dans le sables'accrochent inegalement, l'une plus & l'autre moins, & ainsi l'une faisant l'autre prise à l'autre, la verge se leue sur cette branche: & à mesure qu'elle est tirée par la corde, la fait plus entrer dans le sable, à raison de son angle aigu.

En second lieu, ie dis que quelques vns ne donnant à la verge que deux longueurs de l'un des bras, & d'autres luy en baillant trois, le bras n'entrera jamais si avant dans le sable, la verge n'ayant que deux longueurs, que lors qu'elle en a trois, de partant qu'un ancre longuendra bien plus ferme, qu'un qui les fera moins.

3. Le las, c'est à dire l'arbre de bois qui est attaché avec des chevilles de fer à l'ancree près del'anneau, deuant estre aussi long que la verge, & peser d'ordinaire avec les chevilles environ la cinquième partie du poids de l'ancree, comme on peut voir dans la Couronne dont le las peses 300. livres, & l'ancree avec son las 600. y. livres en tout, aide à faire dresser l'ancree sur l'un de ses bras, premierement l'empêchant de se coucher tout à plat, & forçant les pates de s'accrocher au sable, secondement se constituant Horizonnellement dans l'eau il oblige l'ancree de planer l'un des bras dans le sable. Or la saillie de cette position Horizontale du las dans l'eau est la mesme qui fait qu'une piece de bois ne nageoit mais dans l'eau tout debout, mais y couche tout de plat, ce que nous voyons au dessus del'eau, ainsi pareillement entre deux eaux.

4. L'estime que la force qu'on attribue à l'ancree vient par toute de l'ancree, mais beaucoup plus du Vaisseau mesme, de la nature des inuagments de la Mer, & de la resilliance & poids du cable. Car en premier lieu un Nautre comme tout autre corps pesant, a son inclination seulement vers le centre de la terre, & non pas à couler vers l'Orient ou l'Occident, ou quelque autre part, si il n'y a de sa pente, ou de quelque force estrangere le violente, & l'y pouffe. Si donc la Mer est calme, & l'air sans vent, le Vaisseau en ce cas balancé de soy-mesme sur l'eau, n'a besoin d'aucun ancre pour le tenir en un lieu.

Que si l'air du vent en l'air, & que la Mer roule vers quelque endroit, toute sorte de vent ou agitation de l'eau, n'est pas capable de l'emporter: mais il faut que le vent, & la Mer conjointement ayent plus de pouuoir pour le remuer, & emmener qu'il n'a de force pour resister par son propre poids & moment qui le porte en bas, & repugne d'aller autre part.

Delà vient qu'un Vaisseau qui n'a point de Lest se tourmente bien plus, qu'un qui est Lesté. Et souvent un Vaisseau de cent ou deux cents tonneaux est grandement agité, ou un Galion ne se remuera pas; & ce qu'un Vaisseau de cinq à six cents tonneaux appellera tempeste, vne Carraque n'appelle cela que bon frais, & voguera à l'aise sans se tourmenter.

Et c'est la raison à mon auis, pour laquelle on n'augmente pas les poids des ancres, à proportion que croist la capacité du Vaisseau. La Mer employe presque autant de force contre un petit Vaisseau que contre un grand, & un petit Vaisseau n'ayant pas de soy, a beaucoup plus, tant de poids & de moment à luy resister qu'en un grand, ce petit Vaisseau a plus besoin de quelque force extérieure à laquelle il s'accroche & s'attache.

Pour ce qui concerne la Mer, étant aussi pesante en soy & toutes les parties, ayant mesme poids & inclination vers le centre de la terre, elle s'achete toujours d'auant la surface de niveau ou equidistante du mesme centre de la terre, comme on void dans un lac, & l'eau ne se meut point naturellement si elle n'a de sa pente, comme l'on experimente aux vaisseaux & aux riuieres qui ne coulent, mesme lors qu'elles ont de la pente, si l'on qui afin de s'approcher toujours du centre le plus près qu'elles peuvent. Ce qui fait connoistre que le mouvement de la Mer suppose de la violence: car si le reflux luy est naturel, le flux doit estre violent.

Or les vents, exhalaisons & vapeurs qui mouillent la Mer en son repoinne viennent par de telle violence que tous d'un coup ils puissent la faire rouler la part où ils se portent: ains pour l'ordinaire beuuent parmi l'air un gros quart d'heure ou demi heure auant que la Mer soit agitée: & lors que la houle est grande, & que la Mer est en ses plus hautes coleres & grands accès, on ne void pas que toutes les vagues soient également grosses ou ayent pareille force, ains vne vague pouffe l'autre, celle-ci la suauite & croissant peu à peu de force la dixième grosse des precedentes, sur passe de beaucoup les autres en violence. Et bien que lors que la tempeste est grande les vagues vous accueillent de toutes parts, & vous

Pourquoy  
on n'aug-  
mente le  
poids des  
ancres à  
proportion  
que croist  
la capacité  
du Vaisseau

Le flux est  
violent à la  
Mer.

frappent coup sur coup. Les plus violentes toutefois ne rouleront jamais trente pas de ligne droite, & la dixième vague à peine a elle creu jusques à son plus haut point, qu'un continent, soit que l'exhalaison s'éuapore, soit que son propre poids preualant l'y oblige elle se dissipe en vn moment & retombe en escume.

A quoy auanttez la contrariété des vagues qui se heurtant les vnes les autres, rompent leur force, & sont cause que pas vne ne peut aller plus loin.

D'où se conclut deux choses: l'vne que bien que les efforts d'vne Mer courroucée soient tres violents, les vns toutefois destruisant les autres, la Mer de son poids les dissipa; & chacun des plus forts ne durât que fort peu, si n'est pas besoin d'vne si grande force à soustenir & arrêter la violence d'vn coup qui cesse aussi tost qu'il seroit si la violence cessoit. D'où se suit en second lieu, qu'un ancre travaille bien dauantage à résister à quelque courant d'eau & mouvement secret d'vne Mer lors qu'il y en a, que non pas durant vn tempête.

Pour les tempêtes ou marées extraordinaires qui pourroient jetter en la coste vn Vaifseau qui est en la rade, l'expérience a fait connoistre que faisant l'ancre de la figure que nous auons dit, & luy donnant cent dix liures de set pour chaque vng tonneau, & faisant le cable deux fois & vn quart aussi pesant que l'ancre, si ce cable est de bon fil de chanvre, & que le set soit tel que l'ancre puisse y moure, l'ancre & le cable auront assez de force pour retener le Vaifseau, & soustenir les efforts de la Mer.

D'où vient  
la force qui  
est en vn  
cable.

Dans le cable remarquez trois choses qui se font. La première est la manière de laquelle il est fait, scauoir de chanvre, n'y ayant rien (appes la filasse qui seroit de l'écorce des palmes de laquelle se font les meilleures cordes du monde) qui en peult auantir, & pareille masse soit ployable; & soustienne si bien vn grand fardeau que le chanvre. La seconde est le poids, & le poids du cable: car si vne filasse peult soustenir le poids d'vn homme ou deux, qu'elle force n'auront deux ou trois cents filasses ensemble. Aussi nous voyons bien plus souuent que le Vaifseau chassé sur son ancre par le cable, & l'ancre pres soy, qu'on n'a pas que le cable rompe; si ne se coupe le foistil contre des rochers ou le bord du Nauiue. Et on n'a jamais encor veu de poids ny remarqué de coups de Mer qui ayent pû rompre vn cable de 24. ou 25. poudes de tour, tels qu'est le cable de la Couronne, & ceux des grands Galions, Coraques, & Ramberges. La troisième chose qui résiste puissamment, est la longueur du cable. Car nous voyons qu'il faut vne force incomparablement plus grande à rompre vne longue corde qu'à rompre particulièrement si elle est fort longue, & que quatre hommes ont bien de la peine à rompre & faire venir en ligne droit vne longue corde, que l'vn d'eux pourroit facilement porter: étant ployée, & roülee. De plus, quand par vn grand effort vous l'avez conduit iusqu'à la pointe qu'elle soit droite, chaque partie s'allongant cede pour vn peu de temps, & obéit à la grande violence qu'on luy fait, en toutes les parties. Or plus le cable est long, il est aussi requis vne plus grande force pour oter tant qu'il soit contraint d'allonger. Car si faut beaucoup de force pour faire allonger d'vne ligne vn pied d'vn cable gros de 25. poudes, il en faudra dauantage pour faire allonger de deux lignes deux pieds d'vn cable. Et faudra toujours plus de force plus il sera long. D'où vous pouvez coniecturer quelle force est nécessaire pour faire allonger vn cable de six vingt brasses. Que si vn coup de Mer a assez de force pour rompre vn cable, voire pour l'allonger, retenu qu'il est de la force de l'ancre qui de son poids & de celui du cable dans lequel il est enfoncé le retient, incontinent que la violence de ce coup de Mer, est passée, la corde qui auoit obéy; & cede pour vn temps reuient à son naturel par son propre poids, se retient comme deuant, & si faut dire ainsi, reprendre de nouvelles forces pour résister comme auparavant. Enquoy il reçoit encor quelque aide de l'eau qui hante &c.

Pourquoy  
deux cables  
mis bout à  
bout aient  
meux que  
separés.

D'où il est facile de connoistre la raison pour laquelle souuent nos Matelots s'yment mieux mettre deux cables bout à bout que de jeter deux ancres en Mer, qui en sent chacun vn de ces deux cables. Car outre que le Vaifseau ne tire pour l'ordinaire que sur l'vn, & que le second ne sert qu'en cas que le premier manque, chacun n'a que sa propre résistance, là où vn cable de 200. brasses a de beaucoup plus de résistance pour sa longueur étant trois fois plus difficile de rompre deux cents brasses de corde que 200. brasses, & beaucoup plus encor de le faire allonger plus qu'on naturel. Auanttez que par ce moyen ils jettent l'ancre, & trouvent fond, ou ils ne pourroient s'ancrer avec cent brasses, & s'effoignant ainsi de beaucoup plus de la coste qu'ils ne seroient font bien plus sursur, & les vagues n'y font pas si violentes.

Pourquoy

*Pourquoy vn homme nageant sous l'eau ne sent pas le poids de l'eau qui est sur luy?*

CHAP. XXVI.

**S**TEUIN en la dernière proposition du cinquième liure de son Hydrostatique, pour éclaircir cette difficulté, suppose vn homme couché de son long sur le fond d'une grande cuve pleine d'eau, & dit que bien que l'eau qui est droit à plomb sur toutes les parties de son corps pese plus de mille liures, il n'en sent toutefois rien. Mais que si on fait vn trou au fond de cette cuve qui responde au dos de celui qui est couché; si au droit de ce creux il y a vne colonne d'eau pesant cent liures, cet homme sentira sur son estomach le poids de 100. liures.

Pour raison de la première partie de sa proposition il dit, qu'un corps, pour estre pressé ne ressent aucune douleur s'il n'y a quelque partie qui soit mise, & tirée hors de son lieu, avec quelque separation, & conuulsion; ce qui ne peut arriuer au cas proposé: car il faudroit que le membre, la chair, l'humeur, bref la partie tirée de son lieu se pût mettre, & reuerir en vn autre, ce qui luy est impossible, puis que nous supposons que toutes les parties sont également pressées, & que lors que vous faites vn trou au fond, l'eau n'estant plus appuyée sur chose aucune qui ait force de luy résister, ains seulement sur l'air, qui est plus léger que l'eau; ce n'est merueille si la partie de l'homme qui est posée sur ce creux ressent de la douleur, parce que pour lors il y a luxation, la partie pressée n'ayant rien qui la soutienne comme les autres. A cela toutefois on obiecte que l'expérience montre le contraire: car si au dessous d'une cuve pleine de vin vous faites vn creux sur lequel il y aye dix liures de vin à plomb, & que vous ayez vne balance en main, en l'un des bassins de laquelle il y ait vn poids de 10. liures, & que vous receuiez dans l'autre le vin coulant dudit tonneau; vous verrez par expérience qu'il n'y a que le vin qui est dans la balance qui pese, sans qu'on ressentente aucun effet du vin qui est à plomb dessus ladite ouuerture.

Or afin de répondre à cette obiection, & de résoudre nettement, *Pourquoy vn homme sous l'eau ne sent point le poids de l'eau qui est sur luy*, Je dis que toutefois, & quantes qu'on demande la cause d'une negation, il l'a faut chercher dans l'Affirmation, & que la cause qui fait que quelque chose pese, & se fait sentir, est qu'elle trouue vn corps plus léger, qu'elle presse ou diuise, & lediuisant le meut, & le mouuant elle est tirée en bas. Que si le corps pesant est solide, vne partie ne pese point que l'autre avec laquelle elle ne fait qu'une mesme chose, & à laquelle elle est attachée ne vienne quant, & quant D'où arriue que si la plus grande partie ne pese, le tout ne se mouuera point. Que si le corps est humide comme est l'eau, l'auoite qu'une partie peut peser, l'autre partie se reposant. Toutefois parce que tout corps affecté principalement son vnitè, il arriue aisemèt que la partie qui de luy pécroit si elle estoit seule, jointe avec les autres qui se reposent, ne pese point. Cela posé pour répondre aux difficultés proposées, ie dy que la cause pour laquelle vn homme au fond de la Mer, ou d'une cuve, ou entre deux eaux ne ressent point le poids de l'eau qui est sur luy, est parce que le corps qui est sous toute l'eau est plus pesant, dur, & solide que l'eau mesme, & passant ce n'est merueille si elle ne le peut presser diuiser, & mouuoir. Or cette eau ne pressant, ne diuisant, & n'exercant aucune action ny mouuement, ce n'est pas merueille si l'homme qui est dessous ces eaux ne ressent rien. Que si vous accordez à STEUIN que faisant vn creux sous le dos de l'homme, toute l'eau qui respondera à plomb sur ce creux, luy pesera sur l'estomach, le pressera, & le bleffera; ie dy que c'est à cause que l'eau trouuant par cette ouuerture, l'air, qui est vn corps plus léger qu'elle, le presse, le diuise, le meut, & le pouissant est tirée apres; qui fait que toute cette action estant receüe sur l'estomach de cet homme qui est entre deux, il en ressent toute la pesanteur, voire de la douleur si le poids est grand qui face quelque diuulsion ou diuision par le moyen de quelque grande extension ou compression de quelque partie: car si vous en pressez l'une vous escartez l'autre, & plus grande sera la diuulsion, plus piquante sera la douleur.

Que si comme l'expérience est tres certaine on ne ressent dans vne balance aucun poids de l'eau qui est à plomb sur ce creux, ains seulement le poids de celle qui est dans le bassin, ie dy que c'est d'autant que cette colonne d'eau est jointe aux autres parties d'eau, qui se reposent, qui fait qu'elle ne s'en separe qu'à regret avec difficulté, & le moins qu'elle peut.

Que si cette eau estoit contenuë dans vn canal de plomb qui la separast del'autre eau,

celuy sur lequel poseroit cette eau, supporterait il le poids entier de toute l'eau qui seroit dans ledit canal? I estime qu'encor il ne souffrirait aucune douleur. Ma raison est parce qu'il n'y a aucun sentiment où il n'y a aucune diuision, extension, ou compression. Or vne marque tres assurée qu'il n'y aura aucune diuision, extension, ou compression, est que l'homme couché selon que demande nostre hypothese ne recuroit point la figure de l'eau, ains plustost l'eau prendroit la forme, & figure de l'homme qui seroit dessous, & partant si l'eau estoit capable de sentiment ce seroit l'eau qui patiroit, & non l'homme. Et pour moy ie tiens cette maxime pour arrestée qu'un corps humide, & generalemēt tout corps ne peut presser vn autre corps plus dur que soy, duquel il prend la loy, les termes, & la figure.

*Autre façon d'expliquer ce que nous auons dit.*

#### CHAPITRE XXVII.

**Q**ue si iusqu'à present ce que l'ay dit ne vous agréé, regardez si ce qui suit vous plaira dauantage. Ie dis donc qu'un homme sous l'eau ne ressent le poids de celle qui est sur luy, parce que l'eau ayant sa liquidité, a vne resondance de parties les vnes aux autres presque infinis, n'y en ayant aucune qui ne puisse faire mouuoir telle autre que ce soit par le moyen de celles qui sont entre deux. De cette communication des parties de l'eau s'ensuit vn Equilibre virtuellement infiny, vne partie retenant l'autre dans le lieu où elle est, parce qu'elle ne veut luy donner sa place, l'une ne pouuant descendre sans que l'autre monte; suivant celz, considerons l'eau qui est dessus l'homme le pouissant en bas afin qu'elle s'y auance elle mesme; l'homme infailiblement obeyroit, s'il n'auoit dessous soy ny le fond de la cuue qui le touche en quelque part, au moins sensiblement, ny l'eau qui est repandue entre luy, & le fond de la cuue, qui estant pressée par les parties de l'eau superieure de se retirer, pour luy donner moyen de descendre, tâche de monter en haut: ce qu'elle ne peut faire, à cause de la résistance du corps de l'homme. Et partant elle pousse l'homme en haut. Ainsi l'homme se remuē entre ces deux eaux sans se trouuer pressé ny dessus, par ce que les deux eaux constituent entr'elles vn Equilibre. Or il est certain que le corps qui est dessous vn graue retenu par vn autre graue en Equilibre n'en ressent aucunement le moment, & n'en est pressé, non plus que l'air qui est dessous les deux bassins d'vne balance Equilibre.

C'est à peu pres la mesme chose que ce qui arrive en vn seau plongé bien auant dans vn puis. Car quoy que le fond en soit presque tout pourry, voire quand il ne seroit que de papier huilé, il ne se rompra iamais, quoy qu'il y ait plus de 500. liures d'eau sur luy: parce que l'eau qui est dessus luy cōstitue l'Equilibre avec celle qui est dessous, & ainsi ny l'une ny l'autre n'incommode le fond du seau. Mais des aussi tost que vous venez à le retirer tellement que les bords sortent au dessus de l'eau du puis: celle qui est dans le seau, n'ayant plus de communication avec celle qui est dehors, & par consequent ne faisant plus l'equilibre propre de l'eau; elle commence à peser sur son fond de sorte quelle rompt incontinent. Monsieur des Cartes dans quelq vn de ses opuscules a tres bien expliqué cette pensée de l'infinité mobilité de l'eau, d'où s'ensuit l'Equilibre que nous en deduisons.

De ce cy i'infere que quand bien on seroit vn trou au fond de la cuue, & qu'il n'y auroit autre partie d'eau qui respondist à cette partie du dos de l'homme il ne sentirait pour tout aucun poids ny pression de l'eau qui seroit dessus cette partie, l'eau qui est dessous les autres parties retenant en Equilibre celle qui seroit dessus cette partie là.

*Des Pompes.*

#### CHAP. XXVIII.

**P**ompe est vn tuyau, & bonde pour tirer en haut de l'eau d'un lieu bas, & profond. Il y en a de deux sortes: car les vnes se font par aspiration; & les autres par respiration, & refoulement: celles qui se font par aspiration n'eleuent l'eau que iusques au haut du tuyau: celles qui refoulent, la font monter plus que le mouuement du corps qui la soule.

Dans

Dans vne Pompe il faut considerer diuerses choses. La premiere est le tuyau, trompe, canal, ou chauffe, que les Auteurs nomment *Modiole*, qu'on fait d'ordinaire dans les Vais-seaux, d'orme, parce que ce bois est facile à percer, & se conserue bien dans l'eau. Dans les Pompes qui se font sur terre on ne luy donne que deux pieds & demy de haut, & trois pouces ou enuiron de diametre. Dans les Nauires on les fait de 12. à 15. pieds, tant qu'il est beso-in pour atteindre depuis le Tillac iusques à la quille.

A demy pied près de l'extremite d'en bas du tuyau il y a deux barres de fer ou demy cercles qui accolent estroitement ledit tuyau ou chauffe pour l'affermir & tenir en raison sur vn vais, par dedans lequel il passe, & sur lequel il est cloué, de peur qu'il ne hausse ou baisse.

En l'extremite d'en bas du *Modiole* ou chauffe est la *Soupape*, qui est composée de deux pieces, sçauoir de sa boete & de sa batterie. La boete pour estre bonne doit estre de cuire, & soudée avec del'estain au bout de la chauffe, si elle est de cuire ou plomb, ou bien avec du ciment si elle est de bois, & faut que cela soit si iuste quel'air n'y puisse entrer. La batterie doit aussi tomber si iuste sur la boete que l'air semblablement ne s'y puisse infiner.

Au centre de la batterie il y a vn *Essieu* de 8. ou 10. pouces de long, arresté au bout d'en bas par vne goupille, de peur que s'esleuant il ne sortit tout à fait de sa boete, & percé en haut Horizontalement, afin qu'on puisse le releuer avec vne verge de fer quand il sera glacé, ou afin de faire couler l'eau de la chauffe de peur qu'elle ne gele. Les Auteurs appellent cette *Soupape* *Assarium*.

Dans la chauffe on fait couler vn cylindre de bois de neuf à dix pouces de long, couuert de bon cuir fort & gras, en sorte que & le bois & le cuir puissent tellement, & si iustement couler le long de la chauffe, quel'air toutefois n'y puisse entrer. Les Auteurs appellent ce cylindre *Embolus* & les artisans le nomment *Piston* ou *Aspiroir*.

Ce *Piston* ou *Embolus*, és pompes *Aspirantes*, est creux, & se termine en haut à vn trou de quinze à seize lignes, sur lequel est attachée avec deux clous vne *soupape* de cuir. Si la pompe est respirante & resoulante, le cylindre ou *Piston* est tout solide: mais au bas de la chauffe à huit ou dix pouces de la *soupape* d'en bas, il y a vn trou qui respond dans vn autre tuyau ou canal, au droit duquel trou il y a vne *soupape* qui ouure dans le second canal, par laquelle l'eau quel'*Embolus* ou *Piston* solide chasse, soule, & presse pour la faire monter par ce second canal.

Au haut du *Piston* ou *Aspiroir* est vne anse ou boucle, dans laquelle s'accroche vne verge de fer, de laquelle on se sert pour hausser, baisser, & faire iouer le *Piston*. Lors qu'on fait iouer vne Pompe avec vn *Moulin*, ou des cheuaux, on se sert de *Niles* ou *cramailles*. Mais pour les faire aller à force de bras, la meilleure façon est avec vn *Leuier* ou avec vne *bacule*. D'ordinaire la batterie est de 8. à 10. pouces, voire de plus si la puissance est assez forte.

Quand on veut faire iouer la pompe il faut remplir d'eau la chauffe par en haut auant que de mouoir le *Piston*.

Il n'y a que cela dans les Pompes dont on vse sur Mer: mais en celles dont on se sert pour tirer de l'eau d'vn puis, ou autre lieu profond, au bas de la chauffe sur la boete de la *soupape* on iuste & soude vn entonnoir de plomb, haut de dix pouces ou enuiron, qui se termine en vn tuyau de dix lignes, ou d'vn pouce de diametre au plus, qui va iusques en l'eau, & y entre cinq ou six pieds auant. Il se trouue fort rarement des Pompes qui puissent tirer de l'eau si ce canal a plus de 35. ou 40. pieds de haut.



# HYDROGRAPHIE

DV P. G. FOURNIER

LIVRE DIXHVITIÈSME.

De la charge qu'un Navire peut porter.

*Sommaire resolution de la question proposée.*

## CHAPITRE PREMIER.



Je traiteray cette question speculatiuement avec Archimede, & en pratique avec les Matelots, deduisant les diuerses façons dont on se peut seruir pour connoistre le port d'un Vaisseau.

Parlant generalement le ventre ou vuide d'un Navire peut porter autant de charge que pese l'eau qui le peut remplir, rabataire l'excès de la pesanteur du Vaisseau par dessus la pesanteur de l'eau qui luy seroit egale en quantité & volume.

Le vulguaire comprendra cela facilement par cet exemple. Nous voyons qu'un tonneau plein de vin ou d'eau ne coule point à fond : si donc un Navire n'auoit point de clous, ou d'autre charge qui l'appesantis, il pourroit nauiger tout plein d'eau. Le mesme arriuera quand il seroit chargé de plomb, pourueu que ce plomb ne soit qu'autant pesant que est pesante l'eau qu'il peut contenir. C'est ainsi que les gens de Marine disent qu'un Navire est de cent ou 100. tonneaux, parce qu'il peut contenir cent ou 100. tonneaux d'eau, & par consequent porter pareille charge : Et d'autant qu'un tonneau pese deux mille liures, pour auoir la charge qu'un Navire peut supporter, il ne faut que multiplier le nombre des tonneaux que peut porter sa charge par deux mil. & vous aurez la charge precise. Ainsi nous disons qu'un Vaisseau de 100. tonneaux peut porter 200000. pesant : un de deux cents 400000. pesant, & ainsi des autres. Vous remarquerez toutefois qu'un mesme Vaisseau peut porter plus ou moins à mesure que l'eau sur laquelle il flotte est plus ou moins pesante, & que l'eau de la Mer est plus grossiere, espesse, & pesante que celle des riuieres, puis, ou fontaines. D'ordinaire un pied cube de vin pese 70. liures, un pied d'eau douce 72. un pied d'eau de Mer 73. & partant la charge qui n'estoit trop grande en Mer, deuiet excessiue au port en eau douce. Et delà vient que quelques Vaisseaux ayans heureusement cinglé en Mer, coulent à fond, & se perdent à l'emboucheure de quelque riuere.

Il y en a qui croyent que la profondeur de l'eau fait que les Nauires sont plus facilement supportez : mais c'est un abus, comme nous verrons cy apres. Voila à mon sens succinctement tout ce qu'un homme de bon sens peut comprendre facilement.

Pour ceux qui desirent connoistre les principes desquels j'ay tiré ce que ie viens d'auancer, nous iousterons quelques propositions tirées d'Archimede, qui donneront toute satisfaction à ceux qui desirent commencer à speculer telles matieres. Mais au prealable d'autant qu'il sera besoin à tout propos en ce Traicté de supposer la quantité d'un pied cubique d'eau, rapportons les plus exactes obseruations qui se soient faites sur ce sujet.

*Pesanteur*

Poids d'un tonneau.

*Pesanteur d'un pied d'eau.*

## CHAP. II.

**P**our iudicieusement dete miner cela il faut auoir egard de quel pied on pretend parler, de quelle liure, & de quelle eau. L'experience a fait connoistre quel'eau distillée est plus legere que l'eau de pluye, & celle cy que l'eau de nos puis: Qu'il y a des riuieres dont l'eau des vnés est plus pesante que l'eau des autres: Que l'eau douce est plus legere que l'eau salée, & que toutes les eaux salées ne sont pas de mesme poids non plus que les eaux douces.

Steuin dit que le pied Cubique d'eau pese 65. liures de Hollande. Snellius dans son Erafrothene l. 2. chap. 5. dit que le pied cubique du Rhin remply d'eau distillée pese 62. liures d'Amsterdam & enuiron onze onces. D'eau de pluye 63. liures moins vne demie once, & d'eau de puis 63. liures & demie vn peu moins.

Lorini en sa Fortification donne au pied cubique Venetien 84. liures Venetienes.

Plusieurs en France ont taché d'en peser vn pied de Roy exactement cubique. Les vns ont trouué que l'eau douce dont ils se seruoient pesoit 70. liures & demie poids de marc. D'autres 71. quelques vns 72. l'en ay veu & pesé qui se trouua de 73. liures 4. onces.

En Prouence pour conseruer les oliues & choses semblables, on sale l'eau douce iusques à ce qu'on s'aperçoie qu'un œuf mis dedans y flotte sans aller à fond, comme il fait lors qu'on le met en de l'eau douce.

L'eau de la fontaine de Mories és montagnes de Prouence est douze fois plus salée que l'eau de la mer; c'est à dire de pareille quantité d'eau on fera douze fois plus de sel de l'eau de cette fontaine que de celle de la Mer, quoy que cette eau de fontaine soit parfaitement claire. Monsieur Gassand ayant emply vne phiole de cette eau, & puis apres d'eau douce, & desalqué le poids de la phiole, a trouué la salée peser quatorze onces & demie, & l'eau douce seulement douze onces quatre drachmes.

Le R. P. Merfene Minime, apres auoir apporté toute la diligence qu'il a peu, m'a assuré qu'il a trouué que l'eau de Mer pesoit plus que la douce d'une quarante & sixième.

Estant à la Rochelle l'ay fait faire vn pied cube de bois de cheſne le plus exact qu'il se pouuoit, & fermé par dessus, de peur que l'eau ne s'esteuast en tumeur. Et m'estant seruy des balances les plus iustes de là, j'ay trouué que le pied de Roy pesoit soixante & quatorze liures & deux onces de poids de marc d'eau de Mer: & d'eau douce d'un puis soixante & treze liures quatre onces, qui ne font que quatorze onces de difference.

Remplissez vne phiole d'eau douce tant qu'elle en peut contenir, ou iusques à vne certaine marque, vous pourrez y verser encore par apres quantité de sel sans qu'elle s'epanche, & pouuez continuer cela iusques à ce qu'en estant entierement foulée, si vous y en mettez dauantage l'eau versera & le sel tombera à fond sans se fondre.

Remplissez vne autre phiole nette de cette eau ainsi parfaitement salée, & versez dedans de l'alun, il se fondra & l'eau en admettra encores presque auant qu'elle a fait de sel sans verser, puis on ayant suffisamment on voit que l'eau hausse ou verse, & que l'alun va à fond.

Il s'est trouué en Normandie des eaux douces de pareil poids, dont les vnés toutefois portoient dauantage que les autres.

De toutes ces experiences, vn chacun pourra tirer ce qu'il iugera à propos. Il me suffit en ce Traicté de pououir raisonnablement supposer que l'eau de Mer est plus pesante que l'eau des riuieres, & que comme les Romains supposoient que leur Amphora pesoit 80. liures: ainsi ie puis supposer que le pied de Roy pese enuiron de soixante & quatorze liures de poids de marc.

Amphora  
des Ro-  
mains.

## PROPORTION PREMIERE.

*Tout poids qui sera mis sur vn corps de nature humide, s'il est plus leger que le corps humide de pareille masse & volume, surnagera: S'il est plus pesant, il coulera à fond: S'il est de poids egal au corps humide, il demeurera en mesme surface.*

## CHAPITRE III.

Cette proposition est tirée d'Archimede, au traité de *Inferentibus humida*. Or auant que la demonstrier, ie desire qu'on m'accorde.

Premierement, que la nature des choses humides est telle que des parties qui seront continuées entr'elles, & en pateil niveau, celles qui seront dauantage pressées cesseront de leur place celles qui le seront moins, & que chaque partie n'est pressée que des parties du corps humide qui coulent, ou sont pressées droit à plomb sur elle.

Personne n. doit faire difficulté de m'accorder cela, premierement, à cause de l'Autorité d'Archimede. Secondement à cause de l'expérience, & qu'on ne peut apporter aucune instance au contraire: Troisiemement, à cause que la nature des choses humides est telle que si n'y a rien au monde qui se meue, ou qui cede plus aisement, n'est sans pas composées de parties qui soient estroitement liées ensemble; mais qui se diuisent avec toute facilité. Et c'est ce qui a fait dire à Aristote en ses Problemes, section 23, question 3, que la surface, & le fond de l'eau se meuuent ensemble, & tout d'un coup, d'autant que si on presse de l'eau le moins du monde, elle cede incontinent, elle se separe, & change de figure, si elle n'est retenue en vn estat par vn poids egal. Et c'est d'icy à mon auis, que le Pere Gregoire de S. Vincent de nostre Compagnie, l'un des braues Mathematiciens de ce Siecle, a mis en ses Theses imprimées à Louvain l'an 1593. que si vous remplissez l'eau d'eau également les deux bassins d'une balance, & que vous touchiez du bout du doigt des bassins, la balance panchera incontinent de ce costé là, si elle est iuste.

En second lieu, ie desire qu'on m'accorde que tout ce qui se meut soit en haut, soit en bas dans vn corps humide demeure tousiours sur son plomb, & ne se meut iamais que la ligne perpendiculaire ne passe par le centre de sa grauité. La raison est, parce que le centre de tout le corps humide est le mesme que le centre du monde. Or tout ce qui est graue ou leger regardé perpetuellement ce centre, soit pour s'y porter, soit pour s'en éloigner; & ce tousiours par vne ligne qui passe par le centre du monde, & le centre de leur grauité.

Finalement ie suppose que tout corps humide est pesant: car en l'air mesme vous remarquez de la pesanteur, puis qu'un balon bien enflé est plus pesant qu'estant debandé; de qu'Aristote a pareillement obserué au chap. 4. du liure de *Cele*. Et bien que l'air dans lequel nous sommes semble nous empêcher d'en pouuoit connoistre le poids: l'ay toute fois pratiquez tres certain pour en connoistre le poids: Mais cela n'estant de present necessaire, ie refereray cela pour quelque autre suiet. Or cette grauité ne consiste pas tant en la masse, & extension qu'en l'intension, puis que nous voyons que du bois, quoy que plus grand en extension, & volume que du plomb luy cede toutes fois en pesanteur.

*La surface de tout le corps humide de sa nature, qui est en quelque consistence, & sans mouuement est Spherique, & le centre de cette Sphere est le mesme que le centre de la terre.*

## CHAP. IV.

Ce Theoreme suit necessairement du poids, & de la mobilité des corps humides, & se prouue en cette maniere. Si vous miez que la surface soit Spherique, supposons qu'une partie du corps humide, comme pourroit estre HIDEI. aye plus de tumeur que la partie DHGF. si cela est, il s'ensuit de ce que vous m'avez accordé cy dessus en mes demandes, que la partie inferieure du corps humide scauoir HIA. est plus pressée que l'autre parti<sup>o</sup>

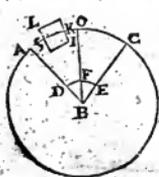


partie HGA. & partant elle ne demeurera pas en mesme consistance, ains se remuera, & comme elle est plus pressée elle sera contrainte de se mouvoir, & quitter sa place, ce qui est contre nostre hypothese. Donc afin qu'elle demeure en sa consistance, & repos, il faut que l'eau inferieure, soit par tout également pressée. Que si les points BDC. pressent également ils seront partie d'un cercle, & le mesme se doit dire de tout autre point. Et partant la surface doit estre Spherique, & de cette Sphere le centre sera A. qui est le mesme que le centre de la terre, qui est ce qu'on s'est proposé de prouuer en ce Theoreme.

*Vn corps solide de poids egal avec vn corps humide de pareille grandeur estant mis dans vn corps humide qui n'est point agité, entrera dans le corps humide, iusques à ce que sa surface soit au niveau de la surface du corps humide, & ne l'excedé en rien : il n'ira toutefois pas à fond.*

## CHAP. V.

Supposez que nous auons vn corps humide comme seroit ABC. dans lequel on laisse tomber quelque corps solide par exemple LI. de pareil poids que le corps humide, de pareille masse, & grandeur. Je maintiens qu'un tel corps solide entrera tellement dans le corps humide qu'il n'y aura rien de luy qui surnage, ains viendra de mesme niveau avec luy, sans toutefois que pour cela il aille au fond.



La figure estant tracée comme vous la voyez le corps humide AC. estant diuisé en deux parties égales en O. si vous niez que le corps LI. entre totalement en l'eau, faisons que l'une des parties LK. demeure sur l'eau, & l'autre SI. entre dedans, le corps solide SI. est egal en pesanteur à l'eau dont il tient la place: & partant n'y ayant que luy il chargera le fond DF. autant comme seroit ladite eau: & partant il consistera dans le mesme niveau dans lequel se tiendroit cette eau là. Si donc vous luy aioustez le poids LK, il descendra, & pressera son fond, faisant monter l'eau vers OC. iusques

à ce qu'il soit entièrement plongé, il n'en demeurera donc rien hors de l'eau.

*Vn corps solide plus leger qu'un corps humide de pareille grosseur estant mis dans cet humide qui n'est point agité n'entrera pas tout entier dans luy: ains surnagera en partie, & n'enfoncera que iusques à ce que le corps humide de pareille grandeur à la partie du corps solide enfoncée, soit de pareil poids avec le corps solide tout entier.*

## CHAP. VI.

Cette proposition a deux parties: voycy comme ie prouue la premiere. Puis que nous sommes d'accord que le corps solide LI. est plus leger que le corps humide qui luy est egal en grosseur, il s'en suit necessairement, que s'il est enuierement plongé dans l'eau il pressera moins le fond, que ne fera l'eau dont il tiendra la place: & par consequent la partie DFB. sera moins pressée que la partie EFB. & partant la moins pressée cedera, faisant monter le corps LI. en telle sorte que LK. se trouuera hors l'eau; qui est ce que demande la proposition.

La 2. partie se prouue en cette maniere, quand le corps LI. egal en pesanteur à l'humide SI. aura sa partie SI. dans l'humide, & la partie LK. dehors, pour lors il chargera le fond DF. tout autant comme le chargerait l'humide SI. & partant tout l'humide consistera dans le mesme niveau qu'il garderoit si au lieu du solide LI. vous mettiez l'humide SI. D'où il s'en suit qu'il ne consistera iamais en autre position, puis que nulle autre posi-

tion ne fera que le fond de l'humide soit également pressé.

*Corollaire.*

### CHAPITRE VII.

**D**E ceste proposition vous pourrez colliger la raison, pourquoy toutes choses ne furnagent pas également, car les choses humides furnagent tousiours entierement, lors qu'elles sont iettées dans quelque autre corps humide, si quelque accident & raison particuliere n'empeschent qu'elles furnagent entierement, & s'esleuent totalement par dessus l'autre corps humide, comme si vous iettiez vne goutte d'huile dans vnseau d'eau: cette goutte ne furnagera pas entierement, mais s'esleuera partie sur l'eau, partie sera dans l'eau parce que quoy que ceste goutte d'huile soit humide, toutesfois elle ne peut pas se tant dilater qu'elle puisse couvrir toute la surface du seu d'eau. Mais si vous iettiez quantité d'huile, sans douté elle furnageroit entierement à l'eau, & demeureroit en repos entre l'eau & l'air.

D'icy nous pouuons aussi connoistre la raison pour laquelle de tous les fleuues qui se degorgent en Mer, on voit l'eau furnager à celle de la Mer, & se conseruer plusieurs lieues auant que se mesler, & mesme entre les fleuues cely d'où l'eau est notablement plus legere que l'autre, furnage, comme Strabon li. 9. remarque du fleuue Eurota, lequel enrant dans le fleuue Peneus furnage comme si c'estoit de l'huile. Plin. Athenée, & Arrien disent le mesme du fleuue Phasis, se iettant dans le Pont Euxin.

C'est aussi la raison pourquoy les arbres tendres, legers, & qui ont beaucoup de seue, furnagent dauant que ceux qui sont plus durs & solides, & en general, pourquoy toutes choses legetes furnagent plus que celles qui sont plus pesantes.

Pour ce qui concerne les choses solides, par fois elles furnagent entierement, d'autresfois en partie seulement. Ainli voyons nous qu'un corps solide, plus pesant que l'air, & plus leger que de l'huile epanchée; si dessus l'eau, il n'y a que de l'air, il ne furnagera qu'en partie, & en partie sera dans l'eau. Il furnagera lors qu'il y a de l'huile, d'autant qu'il est plus leger que l'huile: & partant il ne peut estre au dessous de l'huile, mais il fait que l'huile soit entre luy & l'eau. Et c'est avec ceste restriction qu'il faut entendre les paroles qu'Archimede auance vniuersellement. Car il ne dit rien du corps mitoyen qui peut estre epanché sur le corps humide. Et partant pour conclurre il faut tenir pour maxime qu'un corps solide plus leger que le corps humide, tel que seroit vn cube de bois entrera dans le corps humide; par exemple dans l'eau, iusqu'à ce que la partie du corps solide qui sera dans l'eau, soit égale à vne partie du corps humide qui soit, aussi pesante que tout le cube de bois, pesé, non considéré absolument en soy, ou pesé dans l'air, mais pesé dans le corps qui furnageroit au corps humide, telle que seroit de l'huile flottant sur l'eau.

*Solution de quelques obiections contre la doctrine precedente.*

### S C A V O I R

*Que la figure n'est aucunement cause qu'un corps solide enfonce plus ou moins dans vn corps humide.*

### CHAPITRE VIII.

**O**N obiecte contre les propositions que ie viens d'auancer, que le plus ou moins de gravité qu'un corps solide a plus ou moins qu'un corps humide, n'est pas absolument la cause qui fait que le corps solide nage sur le corps humide ou y enfonce, puis que la figure bien souuent fait qu'un corps plus pesant qu'un corps humide nage sur ce mesme corps humide, & n'y enfonce point. Pour cet effet on employe ceste experience. Si on estend vne feuille d'or ou d'argent battu, sur la surface de l'eau dans vn seu, ou mesme vne gondole ou vase de cuiure assez delié, ceste feuille d'or, ou d'argent, ou gondole sont plus pesantes que l'eau en mesme masse: car l'or, l'argent, le cuiure sont plus pesants que l'eau en mesme volume

lume pour le moins neuf mois. Ce ne peut estre que la figure de cette feuille d'or, d'argent, ou de la gondole, qui sera cause de ce iurnagement, veu que si l'on refond cet or, cet argent, & ce cuivre, le reduisant en vne masse plus resserrée & moins estendue, le tout enfoncera. Donc le plus ou moins de grauité qu'un corps solide a plus ou moins qu'un corps humide, n'est la cause entiere qui fait aller en bas.

A quoy on respond que la figure contribue à la facilité de la diuision du corps humide, qu'il faut que le corps qui enfonce face pour enfoncer: que c'est ce qui est cause que la feuille d'or ou d'argent n'enfonce pas tout aussi tost qu'elle est mise sur l'eau, encor qu'elle ne laisse pas d'enfoncer apres vn assez long temps. Ce qui suffit pour sauuer la verité de la proposition d'Archimede. De plus, ie responds que l'air adherant à la feuille d'or & d'argent, fait comme vn mesme corps avec la feuille d'or & d'argent, & que le corps qui teiuite de cet air attaché à la feuille d'or ou d'argent, se trouue en effet plus leger que le corps d'eau, egal en volume à ladite feuille. De fait, cela se connoist de ce qu'aussi tost que la feuille d'or ou d'argent, ou la gondole sont toutes couuertes d'eau, & que l'air adherent a esté entièrement exclus, elles enfoncent, & encor qu'elles ne changent de figure, elles ne nagent plus, & que perçant mesme la gondole, afin que l'eau ait le moyen de prendre la place de l'air, on voit qu'elle enfonce incontinent, là où on a beau toutner ou percer vn corps solide, plus leger en pareil volume que l'eau, on ne le voit iamais enfoncer.

## COROLLAIRES.

*L'on pouuoit iadis percer l'isthme d'Egypte, & joindre la Mer Rouge, avec la Méditerranée, sans aucun peril de submerger l'Egypte.*

## CHAP. IX.

**L**es Castillans voyans qu'au Detroit qui conioint l'Amerique Septentrionale avec l'Australe, il n'y auoit que sept lieues de droite ligne, sçauoir depuis Nombre de Dios, iusques à Panama, quoy qu'il en faille faire dix sept en tournoyant pour trouuer la commodité du chemin, ont pensé autrefois couper cet espace qui est entre les Mers du Nord, & du Sud, poufsez à cela specialement de ce que le transport, & charroy de leurs marchandises leur eutoit plus pour ces 17. lieues que deux mil trois cents de Mer, qu'il y auoit de là iusqu'à Seuille. Surquoy toutefois aurapport d'Acofta quelque-uns dirent que cela noieroit la terre, à cause qu'une Mer est plus basse que l'autre.

*Detroit de Panama.*

Ce qui me fait fouuenir des Empereurs d'Orient qui voulurent iadis conioindre le Golphe Arabique avec la Mer Mediterrannée, afin de faciliter le commerce entre les peuples d'Europe, & ceux d'Alie, & d'Afrique. Vn Roy d'Egypte le voulut faire par le moyen d'un des bras du Nil, dit le Pelusien, & y employa six vingt mille pionniers. Vn des Prodoméses y employa depuis encor à cette besogne, & semblablement Cleopatre peu apres la bataille d'Actique. Et de nostemps le Sultan Solymen y employa cinquante mille hommes. Pas vn toutefois n'a acheué.

Vne vaine crainte en a retenu plusieurs d'eux, à qui on persuada que faisant cela ils submergeroient toute l'Egypte. Leur raison estoit d'aurant qu'ils estimoient que la Mer Méditerranée estoit plus haute que la Mer Rouge. En quoy ils se trompoient leur demer: car ces deux Mers ayant communication entr'elles, & avec la Mer Oceanne par le moyen des Detroits de Gibraltar, & de la Megue vis à vis du Cap de Gardafu appellé des Anciens *Promontorium Stramata*, Il est impossible qu'une Mer soit plus haute que l'autre. Car si cela estoit, celle qui seroit la plus haute rouleroit incontinent, & se deschargeroit par son poids naturel dans la plus basse ou elle trouueroit du penchant, & n'auroit aucun repos iusqu'à ce qu'elle fust venue à mesme niveau comme nous auons monllré es propositions precedemes. Et cette cy est la cause du mouuement de la Mer, que tous les mariniérs remarquent depuis les Poles vers l'Equateur. Car ils disent que ce mouuement est perpetuel, & que sans cesse les flots roulent du Nord, & du Sud vers la ligne dont la cause comme nous auons dit ailleurs est, par ce que le Soleil attirant par sa chaleur grande quantité de vapeurs des Mers, qui sont sous la Zone Torride, il ne se peut faire qu'en ces lieux, la Mer, ne diminue grandement, & qu'en consequence de cela les marées n'y roulent, & tombent y accourant des pays froids qui sont vers les deux poles. De plus, y ayant vers les

Poles de continuelles pluyes, & neges, & quantité de grands fleuves qui s'y degorgent, la Mer y estant plus haute, il est euident qu'il faut qu'elle se decharge vers l'Equateur comme nous auons monstré. De toutes lesquelles choses ie conclus qu'une Mer, ne scauroit estre plus haute que l'autre, & qu'il est necessaire que toutes eaux qui ont communication soyent de mesme hauteur, & niveau. Et partant que c'estoit vne terreur Panique de craindre que l'Egypte ne fut submergée, n'y ayant aucune partie de l'Egypte dont la surface soit plus basse que la surface de la Mer.

## COROLLAIRE. II.

*Pourquoy vn Vaisseau paroist plus chargé dans le port, qu'en plaine Mer?*

## CHAPITRE X.

**A**Ristoteen la section 23. deses problemes, probl. 2. propose cette question, & demande pourquoy les Vaisseaux enfoncent d'auantage, & paroissent plus chargez aux Havres qu'en pleine Mer. En confirmation dequoy quelques-vns assurent qu'ils entrent plus legerement, & plus viste dans vn port qu'ils n'en sortent.

N'est-ce point, dit Aristote, parce que beaucoup d'eau resiste mieux qu'une eau qui est moins profonde? puis que vn peu d'eau bien chargée cedant facilement, il est de necessité que le Vaisseau enfonce d'auantage, là où vne eau profonde repousse, & soutient mieux le poids dont on la veut charger? Tel est le sentiment de ce grand homme, auquel toutefois ie ne puis acquiescer.

Premierement, parce qu'il est tres certain que toutes les eaux qui ont communication entre elles sont de pareil niveau, & ne sont iamais en repos, iusques à ce que toutes les parties de leur surface soient également distantes du centre, & se balancent reciproquement comme nous auons monstré.

Secondement, parce que s'il est vray (ce que toutefois plusieurs nient) qu'un Vaisseau paroist plus hors eau, en pleine Mer que dans vn Havre, nous en pouons apporter vne autre raison, scauoir, parce qu'en pleine Mer les vents & les vagues estants plus violentes que dans vn Havre, les voiles remplies d'un bon vent emportent & souleuent si puissamment vn Nauire, que s'il en aborde vn autre de franc estable, comme ils disent, infailliblement il passera par dessus & l'enfoncera, & pour cette occasion il est expressement defendu à ceux qui pechent la moluë sur le grand Banc près de l'Isle de Terre-neuf, de tenir de nuit leur Nauire sous voile, c'est à dire les voiles deployées, de peur qu'un vent les saisissant ne les emporte sur quelque Vaisseau, les Mariniers n'y prenant garde pour estre attentifs à leur pesche, ou estre endormis, dont nous scauons qu'il arriue souvent de grands accidents, & que plusieurs Vaisseaux ont esté de la sorte enfoncez. Y ayant toutesfois beaucoup de choses à obiecter contre cette raison; ie dis en troisieme lieu, que sa raison est nulle, lors qu'il auance que beaucoup d'eau soutient mieux que peu d'eau. Car le principe que nous auons cy dessus tiré d'Archimede est approuué par l'experience vniuerselle de tous les Mariniers, qui de là connoissent la charge d'un Vaisseau, & combien il peut supporter. D'où ie raisonne de la sorte. La cause vniue que nous auons démontré, pourquoy vn Vaisseau entre dans l'eau, & y entre tant & non plus auant, est le poids du Vaisseau, & le poids de l'eau qu'il chasse, & de laquelle il tient la place, qui doiuent estre egaux. Puis que donc vn Vaisseau, soit qu'il soit à la rade près du bord, soit en pleine Mer, est tousiours de pareil poids en soy, & semblablement la quantité de l'eau de pareille grosseur au corps du Nauire, est tousiours de pareil poids, celle qui est au milieu de la Mer n'estant plus pesante que celle qui est à la rade. Il est tres euident qu'un Vaisseau n'enfoncera pas plus en vn endroit qu'en l'autre, & partant que la raison d'Aristote est fausse, bien que i'auoie qu'un Vaisseau enfoncera d'auantage dans vne ruiere que dans la Mer, d'autant que l'eau de ruiere est plus legere que de la Mer, comme i'ay touché cy dessus, & le mesme se voit es bateaux qui sortent de la ruiere d'Oise & entrent en celle de Seine, & en plusieurs autres, esquelles on voit les bateaux enfoncer d'auantage, lors qu'ils rencontrent vne eau plus legere que celle de laquelle ils sortent.

Aborder vn  
Nauire de  
franc estable.

COROLLAIRE

## COROLLAIRE.

*Quel deuoit estre vn Navire pour nager entre deux eaux.*

## CHAPITRE XI.

**P**Vis que les corps qui sont de mesme pesanteur que l'eau demeurent en mesme lieu où ils sont posez entre deux eaux, si on fait vn bateau qui soit tellement chargé qu'il pèse autant qu'aussi gros d'eau comme est ledit bateau, il demeurera sous l'eau en tellieu que l'on voudra, & ne reuiendra du fond si on ne luy aide, & on pourra le faire aller sur vn fond egal par diuers artifices, quoy qu'il soit plus à propos de faire le Vaisseau plus leger, afin qu'on le remette aisement sur l'eau quand on voudra pour changer l'air de dedans, & autres occurrences.

Or il est aisé de faire des fenestres de cristal, de verre, ou autre corps diaphane, afin d'y voir clair, & d'auoir le plaisir de considerer toutes les especes des poissons qui nagent dans la Mer, remarquer les refractions des rayons du Soleil, ou des autres lumieres qui se font à l'entrée de l'eau.

Que s'il faut 100 liures pour le faire enfoncer iusques à fieu de l'eau, il est certain qu'on le mettra à fond par vne force ou vn poids de cent vne liure, & qu'il remontera si tost qu'on l'aura soulagé de deux liures. De sorte que la plus grande difficulté consiste à le tenir en tel estat entre deux eaux, qu'on le mene où on voudra, & aussi viste qu'il se fa necessaire, & à raison donnée du fond.

Quant à l'air on ne peut sçauoir combien de temps il peut estre sans se corrompre si l'on n'en fait plusieurs experiences, quel'on peut faire hors de l'eau. Car si six pieds cubes d'air suffisent à vn homme sans qu'il soit besoin de le chauffer, sans qu'il soit besoin de le chauffer.

Minime, homme d'vne conuersation tres Religieuse, & qui a autant de connoissance & de rares experiences que personne que ie connoisse, & qui a cela de tres particulier qu'il les communique avec vne franchise & sincerité tres grande.

Combien d'air est suffisant à vn homme, sans qu'il soit besoin de le chauffer.

*Lourquoy en Hyuer les bateaux sur les riuieres portent plus grande charge qu'en Esté.*

## CHAP. XII.

**D**E long temps on a remarqué que sur les riuieres les bateaux vont plus lentement, & portent plus grand poids en Hyuer qu'en Esté. La raison de cels est, parce qu'en Hyuer le Soleil estant plus foible à cause de l'obliquité des rayons, a bien force d'attirer les exhalaisons & vapeurs tant du fond de l'eau que de l'eau mesme, mais non pas pour les consumer ou tirer hors de l'eau. Et partant ces exhalaisons & vapeurs y demeurant, l'eau en est plus espesse & pesante; partant supporte plus grand poids, & le bateau la diuise avec plus de difficulté. L'ay dit des riuieres, parce que ie ne sçache point qu'on ait encor remarqué cela sur l'Océan.

## COROLLAIRE.

*S'il est possible en haute Mer de connoistre sa profondeur avec la sonde.*

## CHAPITRE XIII.

**D'**Ordinaire on conpoist la profondeur de l'eau avec la sonde, qui est vn moreau de plomb en forme pyramidale, fait comme vne quille: on en graisse la base de suif, & attache à la pointe vne ligne ou cordeau, que le poids du plomb tire iusqu'à ce qu'il soit paruenü à fond: puis estant retiré, on porte ce suif au Capitaine avec le rapport des brasses

Sonde ra que c'est.

FFff

Quelle es-  
noissance  
ou titre de  
la sonde.

de cordeau qui estoient entrées en l'eau. Ques'il voit le suif net, & qui n'a rien enleué, il iuge que le sol est pierreux, & partant qu'il ne vaut rien à auancer: si on y trouue du sable, il le iuge bon. Quelques vns ont voulu faire croire que les Anciens, auant que l'usage du compas ayant été fut trouué, connoissoient en quel pays ils estoient par la couleur du sable qu'on enleuoit. Mais c'est vne folie, puis qu'en plusieurs lieux bien esloignez les vns des autres, il se trouue du sable de mesme couleur, & qu'à peine en tout l'Océan on en trouue de cinq ou six couleurs différentes, & qu'il y a occasion de croire que l'aymant n'estoit inconnu aux Anciens, comme nous auons montré. Je ne nie pas toutefois que le sable n'aide grandement à iustifier vne Estime, lors que le Pilote croyant estre arriué en quelque lieu, iettant la sonde trouue le sable ou le sol tel que son routier luy declare, ie pretends seulement nier qu'avec ce seul artifice, on ait pu faire de grands voyages: & telle est encores la pratique dont on se sert aux lieux qui ne sont que mediocrement profonds. Par exemple, au droit de la Chersonese Cimbrique, qu'on nomme de present Iutlande, la planure est de menu sable mêlé de coquilles à 24. toises d'eau: vers la Frise à 16. ou 18. toises d'eau on trouue gros sable & coquilles rouges. Vers Zelande sable fangeux & noir à 26 toises. Voire souuent pour se reconnoistre & sçauoir eombien on est distant de quelque lieu, il suffit de sçauoir combien on trouue de brasses d'eau sans sçauoir quel est le sol. Par exemple, vn Nauire vient du Cap de Fine-terre en Irlande par vn cours de Nord Nord est à 24. lieues de terre 60. toises d'eau. Vers la Picardie on n'en trouue que 20. à 24. La trace nauale entre Zelande & Douure est de 24. toises; hors la riuere de Bordeaux à connoissance de terre 40. toises, à 22. lieues de Belle-Isle vers le Sud 70. toises, à 9. lieues 60. & le sable rouge. De Heiffan, ou de la pointe de Bretagne à Sorlingues d'Angleterre 70. toises. De Heiffan au Cap Fine-terre le cours est de 80. toises.

Sable de di-  
uerses fa-  
çons.

Proportion  
de la sonde  
avec son  
cordage.

Or la regle generale est qu'afin de se pouoir seruir de la sonde il faut que le plomb maistrise le cordage: pour cet effet voicy la proportion dont on se sert.

Pour 100. brasses, en beau temps, il faut 8. liures de plomb, & trois liures de ligne: de moyen vent 10. de plomb, & 5. liures de ligne: de grand temps douze liures de plomb & 8. liures de ligne. Pour deux cens brasses, de beau temps il faut 60. liures de plomb & 8. liures de ligne. Plusieurs toutefois n'ont qu'un mesme plomb qui pese 18. liures, & mettent tout à bout deux, trois ou quatre lignes de 80. ou cent brasses chacune.

Je ne sçache personne de nos iours qui aye trouué terre à plus de deux cens brasses, voire plusieurs m'ont dit auoir ietté plus de 400. brasses de ligne sans trouuer terre: d'où quelques vns ont voulu dire qu'il ne s'ensuit pas que la terre en fust esloignée. Et voicy comme ils raisoionnoient, se seruans mesme de nostre principe.

Vne corde  
ne surnage  
point a  
l'eau.

Si l'eau de la Mer qui seroit en la place de quatre ou cinq cents ou mille brasses de corde qu'on aura iettée en Mer, pese dauantage que toute la corde avec son plomb, iamais le plomb n'ira à fond: & partant en tel eas il est impossible de iuger de la hauteur de la Mer. Car si vous mettez vn plomb gros & pesant, & la ligne fort longue, & fort petite, elle rompra. Que si vous faites vne grosse ligne, elle tiendra beaucoup de place en Mer, & par ainsi le lieu d'un grand poids d'eau, & partant surnagera. Aufquels ie responds en vn mot qu'ils supposent vne chose qui n'est pas, au contraire il est constant qu'il n'y a aucun cable, Hanciere, ny corde de Vaisseau qui surnage, & qui ne soit plus pesante qu'autant d'eau en parcel volume.

156 de trou-  
uée à 1000  
brasses  
d'eau.

La Mer ne  
deuient  
creüe tout  
à coup  
qu'en peu  
de lieux.

Et Possidonius chez Strabon li. 1. Geograph. assure auoir trouué fond avec vn cordeau de mille aunes. Il est vray que les Matelots ne iettent point de sonde passé 100. ou 120. brasses: cela leur estant inutile. Car lors qu'ils se voyent à 100. brasses d'eau, c'est assez pour iuger qu'ils sont encores bien esloignez de terre, & partant que pour l'ordinaire il n'y a point de peril. Il dy pour l'ordinaire: car il y a des lieux en Mer qui sont tellement escarpez que tout à coup on perd sonde: comme par exemple au grand Banc qui est deuant l'Isle de Terre-neue, sur lequel on pesche les Moluës, & en l'Isle de Madere que vous toucherez par fois du Beaupré, que la sonde ne trouue aucun sol. Mais ces lieux sont rares. Je citime donc que la cause pour laquelle ceux qui iettent 4. ou 500. brasses de ligne ne trouuant fond, est parce que ou bien la Mer est encores en ce lieu plus creüe, ou bien que la Mer estant grosse, le plomb n'estant assez pesant, il n'a peu tirer tant de corde.

Facon de  
sonder  
d'Albert.

Leon Baptiste Albert en son Traicté de l'Architecture, donne cette pratique pour sonder. Preparez vne boule de liege, en laquelle soit vn crochet de fer. Ayez de plus vn plomb fait en forme d'un 7. en chiffre, passez la moindre de ses branches, dans le crochet, & ayant connu avec la sonde que quelque eau est par exemple profonde de cent brasses:

laissez

laissez tomber dans cette mesme esu vostre plomb attaché à vostre Sphère : & tandis que ce plomb ira au fond tournez vn horloge, quand la plus grande branche du plomb touchera la terre & se couchera, l'autre branche se dressant la boule de liege se degagera, & peu à peu reuiendra en haut. Quand vous l'apperceurez flotter sur l'eau, arretez vostre horloge, & voyez combien elle a coulé tandis que ce plomb a tombé. Par exemple, s'il a coulé vne once pesant d'vn horloge d'eau, dans la profondeur de 100. brasses, & que lors que vous aurez lecté vne autre boule avec son plomb, s'il en coule 12. faites vne regle de proportion, & dites si durant qu'vn once d'eau couloit, mon plomb a descendu cent brasses, combien aura descendu vn plomb de mesme poids tandis que douze onzes ont decoulé. L'operation finie vous aurez au quatrième terme le nombre des brasses désiré.

Voilà la pratique que nous propose cet excellent Architec: à laquelle ie trouue beaucoup de choses à redire. Premierement il faudroit que la Mer ne fust point agitée: car si la branche d'en bas vient tant soit peu à se coucher: par la violence ou courantes de les eaux auant que toucher le fond, la boule de liege se degagera aussi tost, & ainsi furnagera auant qu'elle soit paruenue au fonds. Secondement il faudroit que le Nauire demeurast en mesme lieu, a fin d'attendre que la boule reuienne, qui est vne grande incommodité. Troisièmement par cette façon on ne scauroit sçauoir si le fond ou planure de la Mer est bon à ancrer: qui est toutefois en partie ce qu'on desire connoistre par la sonde.

En vn mot il y a vne infinité d'autres inconueniens, pour lesquels ie iuge cette pratique inutile, & ne l'eusse icy rapportée, si ce n'estoit que ie voy quelques Mathematiciens peu expérimentés au fait de la Marine, qui la rapportent & en font cas comme d'une invention belle & rare.

## COROLLAIRE.

*Moyens de tirer vn Nauire ou autre chose pesante submergée à la coste ou à l'embouchure d'vn fleuue.*

## CHAPITRE XIV.

**L**es principes que nous auons deduit cy dessus, nous fournissent encor vn beau moyen pour tirer quelque Nauire noyé auec sa charge & artillerie, de dessous l'eau. Ayez 4. autres Nauires de pareille grandeur que celuy que vous desirez retirer ou plus grands Mettez en deux aux costez, & des autres l'vn à la proue & l'autre à la poupe: affermissez les tous par le moyen de leurs ancres, & les approchés le plus près qu'il sera possible du Vaisseau noyé. Cela fait remplissez les deux qui sont es costés d'eau, de sable, ou autre chose, & leur donnez autant de charge qu'ils en peuvent porter sans s'enfoncer, & par le moyen de Plongeurs, faites attacher de bonnes cordes au Nauire enfoncé, que vous roidirez par apres sur vos deux Vaisseaux: & pour lors vuidiez l'eau egalement desdits Nauires: lesquels deschargez de ce poids s'eleueront d'autant sur l'eau, & quand & eux le Vaisseau noyé. Et le mesme se fera avec les deux de la proue & de la poupe, & poursuiront cet ourage iusqu'à ce que ledit Nauire soit entierement eleué, & le vuidant de l'eau & des autres ordures, il furnagera de soy-mesme, ou bien on le pourra facilement mettre à bord. Si le poids n'est par trop excessif il suffist d'auoir deux bateaux couverts de planches, bien affermis de leurs ancres, sur lesquels on mettra vn Cabestan par lequel, & par le moyen de cordes bien attachées à la chose qu'on veut enleuer, en tournant vous enleuez ce que vous desirez.

S'il est besoin de demeurer longtems en l'eau pour attacher la corde, on lie à la teste du Plongeon vn espuchon fait de bonne vache bien coufue en sorte que l'eau n'y puisse entrer, auquel y a des lunettes de corne transparente & vne trompe si longue que l'extrémité en soit hors l'eau attachée à deux vessies de bœuf. Il faut mettre aux pieds de ce plongeon du poids qu'il emporte, & luy donner en main la corde qui l'attacheta, & par laquelle puis apres il se reguidera.

Il y a des personnes qui peuvent si longtems se tenir sous l'eau qu'ils n'ont besoin de espuchon. Il s'en trouua vn à Genes le Siccle passé, qui entreprit de rompre vn rocher qui estoit sous l'eau à l'entrée du Havre, & l'exécuta fort heureusement. D'ordinaire il se tenoit fort long temps sous l'eau sans reuenir pour reprendre son halene.

rade de Senegal, du Cap Verd, de Gambie & semblables qui sont en la Zone Torride se trouuera tout lasche, & souuent tout entr'ouvert à cause de la grande secheresse, & ardeur de ces lieux, qui fait que le bois deuiet de beaucoup plus leger, & se retire grandement. Et de plus les cordes s'allongent de sorte, qu'on a beioin de rechef de roidir les Haubans, & Étés, & souuent de reboucher les voyes d'eau qui s'y font.

4. La mesme partie est par fois en l'air, & par fois en l'eau. Or il est tres certain que la mesme chose pesera de beaucoup plus en l'air qu'en l'eau. Par exemple, vne masse d'estain pur qui pesoit en l'air 22. onces 4. gros. 2. denier qui sont en tout 12984. grains dans l'eau de Seine ne pese que 11141. grains, & partant pese moins dans l'eau que dans l'air de 843. grains.

Combien  
va corps  
pese moins  
en l'eau que  
dans l'air.

5. Toutes les eaux ne sont pas de mesme poids. Celle de Mer, est plus pesante que celle des fontaines, & riuieres: celle des pays chauds, & montagneux est plus legere que les nostres, & les nostres que celles des pays froids.

6. Vn Vaisseau de grand temps ne peut supporter tant de poids que durant le calme: car bien que durant la bonace l'eau ne leche que les premieres chaines, la Mer estant esmeue le dites vagues passeront par dessus le vibord, & entreront dedans.

De toutes ces raisons, & plusieurs autres, ie conclus qu'il est moralement impossible de pouoir au iuste determiner precisement, & donner pratique generale par laquelle on puisse connoistre le poids que peut supporter vn Vaisseau. Aussi ie ne sçache aucun Mathematicien qui ait entrepris de determiner cela, voire meisme qui en ait propose la question.

Car Archimede n'en a dit autre chose que ce que j'ay rapporté cy dessus. Et Steuin en son quatrieme liure de l'Hydrostatique proportion 6. suppose qu'on connoist le poids de la masse d'eau, egale à la partie du Nauire qui est enfoncé dans l'eau.

*Sçauoir si on peut determiner la charge que peut supporter vn Vaisseau au dessous de son franc Tillac.*

## CHAPITRE XVI.

**A**yant demonstté au chap. precedent la difficulté ou plusost l'impossibilité qu'il y a de determiner le poids que peut supporter vn Vaisseau: On me fait vne autre question, sçauoir que j'aye pour le moins à declarer et ce qu'un Nauire peut supporter au dessous de son franc Tillac? Car cela suffira, disent ils; d'auant qu'entre les Mariniers le seul poids qu'on peut ranger sur la quille d'un Vaisseau au dessous de son franc tillac est censé le port de ce mesme Vaisseau. Par exemple estre de deux, trois, ou quatre cents tonneaux, ou de tant de l'Est, prenant vn tonneau pour deux mille liures pesant, & vn l'Est pour deux tonneaux parce qu'on suppose qu'un Vaisseau est suffisamment chargé lors qu'il est enfoncé iusqu'au franc tillac, à cause des ouvertures des Sabords, & de l'agitation des vagues pour lesquelles on hausse les bords du Vaisseau. Or la figure d'un corps estant donnée, tout Mathematicien est obligé d'en donner le poids, & la capacité.

Port d'un  
Vaisseau en  
quoy consis-  
te.

Poids d'un  
tonneau.

Poids d'un  
Lied.

A cela ie responds deux choses. La premiere que j'accorde que la figure d'un corps m'estant donnée ie suis obligé d'en determiner la solidité ou capacité pour irregulier qu'il puisse estre. La seconde que ie nie que le poids qu'on peut ranger sur la quille d'un Vaisseau au dessous de son franc tillac doie estre censé le port de quelque Vaisseau.

Car premierement la proposition conceüe en ces termes est trop vague, & faut necessairement que telles marchandises qu'on veut mettre dans la Ruche du Vaisseau ne soient plus pesantes que le poids de l'eau en pareille masse, comme nous auons demonstté au commencement de ce traitté, & que le rempliroit non seulement de metall, mais encor de terre, de sable, de brique, de sel, & de semblables matieres, qui toutes pesent plus que l'eau en pareille masse, verroit bien tost le Vaisseau couler à fond. De plus, ie maintiens que la marchandise qu'on peut ranger dans vn Nauire, emplissant tout l'espace qui est iusques au franc tillac qui sera de pareil poids à l'eau, ne doit estre censé le port d'un Nauire. Et afin que desormais la chose soit hors de doute, & qu'on sçache ce que veulent dire ces parolles, *vn tel Vaisseau est de 300. tonneaux* le dy que le vray sens est qu'un tel Vaisseau, ou tre le poids de son corps, peut encor porter la valeur du poids de trois cents tonneaux d'eau soit que ce poids soit dessous le franc tillac au dessus ( Je suppose tousiours que le centre de grauité doit estre en l'eau ) & qu'il n'y a que la seule experiance qui puisse determiner cela.

Charge  
d'un Vais-  
seau en  
quoy consis-  
te.

<i>Maistre bau du 1. Couple.</i>	<i>Proportions des Maistres baux de chacun couple.</i>	<i>Grandeur de chacun des Mai- stres baux.</i>	<i>Moitié de cha- cun des Mai- stres baux.</i>	<i>Enculement ou coulée de cha- cun couple.</i>	<i>Plat de chaque Varengue.</i>
100000	27 $\frac{1}{3}$	13 $\frac{2}{3}$	0	7 $\frac{2}{3}$	
II 99896	27 $\frac{18}{30}$	13 $\frac{19}{30}$	1 $\frac{1}{30}$	7 $\frac{18}{30}$	
III 99583	27 $\frac{16}{30}$	13 $\frac{28}{30}$	2 $\frac{2}{30}$	7 $\frac{16}{30}$	
IV 99059	27 $\frac{12}{30}$	13 $\frac{46}{30}$	4 $\frac{4}{30}$	7 $\frac{12}{30}$	
V 98325	26 $\frac{26}{30}$	13 $\frac{13}{30}$	7 $\frac{7}{30}$	6 $\frac{26}{30}$	
VI 97371	26 $\frac{18}{30}$	13 $\frac{9}{30}$	11 $\frac{11}{30}$	16 $\frac{18}{30}$	
VII 96190	26 $\frac{8}{30}$	13 $\frac{4}{30}$	16 $\frac{16}{30}$	6 $\frac{8}{30}$	
VIII 94768	25 $\frac{26}{30}$	12 $\frac{28}{30}$	22 $\frac{22}{30}$	5 $\frac{26}{30}$	
IX 93116	25 $\frac{12}{30}$	12 $\frac{21}{30}$	29 $\frac{29}{30}$	5 $\frac{12}{30}$	
X 91200	24 $\frac{26}{30}$	11 $\frac{13}{30}$	1 $\frac{7}{30}$	5 $\frac{26}{30}$	
XI 89008	24 $\frac{8}{30}$	12 $\frac{4}{30}$	1 $\frac{16}{30}$	4 $\frac{8}{30}$	
XII 86530	23 $\frac{18}{30}$	11 $\frac{24}{30}$	1 $\frac{26}{30}$	4 $\frac{18}{30}$	
XIII 83724	22 $\frac{26}{30}$	11 $\frac{23}{30}$	2 $\frac{7}{30}$	3 $\frac{26}{30}$	
XIV 80558	22 $\frac{4}{309}$	11 $\frac{1}{300}$	2 $\frac{198}{300}$	2 $\frac{4}{30}$	
XV 76996	20 $\frac{21}{30}$	10 $\frac{15}{30}$	3 $\frac{1}{30}$	300	
XVI 72976	19 $\frac{18}{30}$	9 $\frac{20}{30}$	3 $\frac{21}{30}$		
XVII 68433	18 $\frac{20}{30}$	9 $\frac{10}{30}$	3 $\frac{1}{30}$		
XVIII 63225	17 $\frac{18}{30}$	9 $\frac{19}{30}$	4 $\frac{1}{30}$		
XIX 57167	15 $\frac{18}{30}$	8 $\frac{24}{30}$	5 $\frac{1}{30}$		
XX 50000	13 $\frac{2}{30}$	7 $\frac{25}{30}$	5 $\frac{25}{30}$		
		6 $\frac{30}{30}$	6 $\frac{30}{30}$		

## P R O B L E M E.

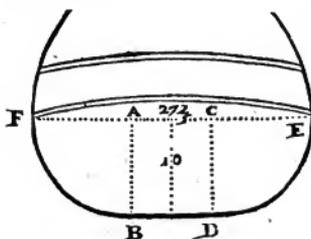
*Le bau, & le creux effans donné trouuer le plat de la Varangue.*

Ostez de la quantité du bau, deux fois la quantité du creux. & le residu sera le plat de la varangue Car puisqu'elles lignes A. B. C. D. sont perpendiculaires à la ligne EF, par consequent elles sont paralleles entre elles, & d'ailleurs elles, sont aussi égales, donc les lignes AC. BD, qui les ioignent sont aussi paralleles, & égales entre elles. Or AC. est ce qui reste, apres que du bau. EF. on a osté le double du creux: donc BD. l'Est aussi.

## P R O B L E M E.

*Trouuer l'aire du Maistre couple au dessous du franc tillac.*

Diuisez tout le couple en vn parallelogramme dont la base soit de plat de la varangue, & l'autre costé la grandeur du creux, par les lignes paralleles ABCD. & en deux quarts de cercles FAB. ECD.



Trouuez l'aire du parallelogramme multipliant AB. par BD. sçauoir 10. par 7.  $\frac{1}{2}$ . qui font 73.  $\frac{1}{2}$ . pour auoir tout d'un coup les deux quarts de cercles nous seruant de la proportion d'Archimede prop. 2. de dimen. circuli, nous prenons le quarré du creux qui est cent le multiplians par 22. qui font 2200. & diuisons le produit 2200. par 14. le quotient est 157.  $\frac{1}{2}$ . auquel si vous aioustez 73.  $\frac{1}{2}$ . il se trouuera en tout 231.  $\frac{1}{2}$ .

## P R O B L E M E.

*Trouuer la capacité du Vaisseau posé que tous les couples soient egaux au premier*

Pour cela nous n'aurions besoin que de multiplier l'aire du Maistre couple trouué, par la longueur de la quille: par exemple 76. par 231. dont le produit sera 18556.

## P R O B L E M E.

*Trouuer de combien ce prisme est plus grand que le iuste.*

Il faut trouuer tous les parallelogrammes de chaque couple compris sous le creux de la varangue, & soustraire chacun de ces parallelogrammes, du premier, & plus grand: par exemple du premier parallelogramme qui vaut 76. l'oste le second parallelogramme qui vaut 76. reste  $\frac{1}{2}$ . & ainsi des autres. Toutes lesquelles differences ie multiplie chacune à par soy par le quotient de la diuision de la longueur de la quille diuisee par les nombres des couples. Par exemple 27 par 30. fait 2. pieds  $\frac{1}{2}$ .

Vous vous souuiendrez de doubler ceux qui sont egaux de part, & d'autre. Toutes ces differences mises ensemble montent à 458. qui multipliés par 2.  $\frac{1}{2}$ . font 1157. qui ostez de 18656. reste 17399. qui multipliez par 63. liures poids d'un pied cubique d'eau marine fait 1270147. qui diuisez par 2000. donné 635.

CONCLVSION

## CONCLVSION.

Le sentiment de tous les experts, est qu'un Vaisseau dont la quille a 76. pieds de Roy, 27. de bau, & 10. de creux est de 300. tonneaux de port, ou peu plus. Et est tres certain que qui mettroit 300. tonneaux de marchandise dans vn tel Vaisseau, infailliblement il couleroit à fonds, & toutefois l'ay démontré par le problème cinquième, que dans le creux d'un tel Vaisseau au dessous de son franc tillac on peut ranger au moins 655. tonneaux de marchandise, telle estant sa capacité. Donc la marchandise qu'on peut ranger dans vn Vaisseau emplissant tout l'espace qui est jusques au franc tillac, posé que cette marchandise soit de pareil poids à l'eau, n'est pas le poids que peut supporter vn Navire, qui est ce que j'auois entrepris de démonstrer.

J'ay dit *Pour le moins*, d'autant que dans ma démonstration j'ay supposé que les triangles ABF. CDE. regnoient également tout le long du Vaisseau, ce qui n'est pas: car incontinent qu'il n'y a plus de varengues, se trouuent des genouils de ruer, qui diminuent beaucoup, & partant j'ay pris vn espace vn peu plus grand que le iuste.

Mais d'autre part vous prendrez garde que ie n'ay donné au susdit Vaisseau pour son hourdy que la moitié du bau: quoy que d'ordinaire si les Vaisseaux ne sont fort longs, on leur baille les deux tiers. Ce qui croistroit de beaucoup le Prisme qui regne le long du Navire.

De plus, j'ay supposé que tous les genouils estoient tracez sur vn meisme trait, dont le rayon estoit le creux du Navire: qui fait que le ventre du Vaisseau est de beaucoup moindre que s'il estoit composé de diuers segments de cercle à la moderne, comme nous auons monstré au premier liure. Finalement ie n'ay point eu egard à la capacité de l'étable, laquelle bien qu'elle estoit en partie occupée par le pied des masts de Bourcet & de Beaupré, peut toutefois encor admettre quelque poids considerable.

De toutes lesquelles choses vn chacun peut facilement voir que la figure, & capacité que j'ay pris est beaucoup moindre que la iuste.

## SECONDE PRACTIQUE.

*Pour connoistre quel est le poids qui peut entrer dans le creux du Navire au dessous de son franc tillac.*

Posé la proportion que nous auons donné cy dessus à vn Navire qu'on estime de 100. tonneaux, si vous voulez examiner à peu près quel est le poids qu'il peut contenir, sans auoir egard à tout ce qui est au dessus du franc tillac, voicy comme nous procederons. puis que la quille a 45. pieds de long, & les baux 18. pieds, & la hauteur huit pieds si les varengues qui sont posées sur la quille estoient aussi longues que les baux, & qu'un Navire fust semblable à l'Arche de Noé, qui estoit aussi large par bas comme par haut, nous aurions sa capacité, multipliant 45. par 18. & derechef multipliant le produit qui est 810. par la hauteur 8. qui seroient 6480. pieds cubes.

Et d'autant que les genouils qui sont sur les varengues le diminuent de trois, quatre, ou cinq pieds de chaque costé selon qu'ils s'estoignent de la Maistresse coste, & sont plus ou moins courbes, ie prends vne moyenne proportionnelle qui sera commune à toutes les varengues, & suppose que le bas du creux du Navire est de trois pieds de chaque costé moins large que les baux. Done affin d auoir la valeur de cette diminution ie multiplie la largeur 3. par la moitié de la hauteur 8. qui est 4. dont le produit est douze, que ie multiplie derechef par 45. qui est la longueur de la quille, & ie trouue 540. pieds de diminution d'un costé, & autant de l'autre. Et partant ostant 1080. pieds cubes de 6480. restent 5400. pieds cubes d'eau de Mer, que peut contenir le vuide ou creux du ventre d'un Navire de 100. tonneaux, & nous auons dit qu'un pied cube d'eau de Mer, pefe 73.  $\frac{1}{2}$  liures. Et partant le poids de l'eau qui pourroit estre dans le creux du Navire dont la largeur, longueur, & profondeur seroit telle que nous auons dit seroit de 396900. liures pesant.

Et d'autant qu'il faut que le Vaisseau se porte soy meisme, & que nous auons dit que l'expérience a fait connoistre qu'un Vaisseau pefe tousiours autant qu'il porte, si vous ostez 200000. pesant pour la marchandise que peut porter vn Navire de cent tonneaux il en re-

GGGgg

stera presque autant pour la pesanteur du mesme nauire. Tout ce discours a quelque probabilité: mais de iustesse Geometrique il n'y en fait point chercher pour les raisons cy dessus alleguées.

## TROIISIEME PRACTIQUE.

Multipliez la quille par le bau, & le tout par le creux, & diuisez le produit par 80. Telle est la pratique que me bailla vne personne qu'on estime beaucoup. le la croy neantmoins si defectueuse que ie ne la propose que pour en montrer la fausseté.

Car premierement cette pratique n'a aucun égard aux diminutions des couples.

Secondement il semble qu'elle suppose que les tonneaux, mesure à laquelle on termine le port des Vaisseaux ont 80. pieds de solidité qui toutefois n'en ont pas plus de 28.

Troisiemement en pratique elle se trouue fausse: car selon l'usage commun vn Vaisseau qui a 73. pieds de quille, 28. de bau, & 10. de creux est censé au moins de 300. tonneaux, lequel toutefois selon cette regle ne seroit que de 256.  $\frac{1}{2}$ . tonneaux.

## QVATRIEME PRACTIQUE.

Prenez la longueur de la quille, & y aioustez la moitié de la queue: multipliez le tout par le bau, & derechef multipliez le produit par le creux ou hauteur qui est depuis la calingue iusqu'au franc tillac, & de tout le nombre qui en prouient ostez les deux chiffres de costé à main droite: le reste de la gauche sera le nombre des tonneaux, & port du Vaisseau.

Exemple, le Vaisseau de la roche - Bernard a 132. pieds de quille, & 35. de queue. La moitié 35. sçauoir 17  $\frac{1}{2}$ , aioustez à 132. font 149  $\frac{1}{2}$ . le bau estant de 48. ie multiplie 150. par 48. qui font 7200. qui derechef multipliez par 16. font 115200. duquel nombre retranchant les deux chiffres qui sont à la main droite sçauoir les deux 00. restera 1152. tonneaux.

## CINQVIEME PRACTIQUE.

Multipliez la quille par le bau, & le produit par le creux, & diuisez le tout par le produit de la quille, du bau, & du creux: aioustez ensemble les quotiens, sera le nombre requis.

Par exemple, soit proposé vn Vaisseau dont la quille ait 48. pieds, le bau 16. le creux 11. multipliant 48. par 16. vient 768. qui multiplié par 11. fait 8448. Pour auoir le diuiseur faites vne addition de 48. 16. & 11. qui feront ensemble 75. Si donc par 75. vous diuisez 8448. le quotient sera 112. &  $\frac{2}{3}$ . pour le nombre des tonneaux.

Toutes ces pratiques bien qu'vitées en des Havres fort renommés, n'ont toutefois aucun fondement, & me persuade que ceux qui s'en seruent ne sçauoient ny speculatiuement le demonstrier, ny en pratique faire qu'elles approchent du vray, pour les raisons alleguées cy-dessus. Et trouue que les Chinois tiennent vne methode fort bonne pour les Vaisseaux qui arriuent à Macao, car en ayant mesuré la longueur & la largeur, ils determinent incontinent ce que vous deuez payer, puis vous chargez vostre Vaisseau de quelle marchandise vous voulez.

Pratique  
de la Chi-  
ne.

*Derniere pratique que i'estime la meilleure de toutes.*

## CHAP. XVIII.

N'ayant rien qui me satisfist, i'ay taché de voir, si des escrits des Anciens on ne pourroit tirer quelque lumiere, & sçauoir de quelle pratique ils se seruoient. Je trouue dans Thucydide en son liure 4. que parlant de ceux de Lacedemone & de leurs allies, il dit qu'il ne leur estoit permis de se seruir de Vaisseaux qui peussent porter plus de 500. talents, c'est à dire cinq cens quintaux, puis que nous apprenons d'Hefychius qu'un talent estoit le poids de cent liures, bien qu'Epiphane luy en donne cent vingt-cinq. D'autre part ie vois que les Romains se seruoient d'vne autre façon de parler, & qu'au lieu que nous disons vn Vaisseau de tant de tonneaux, ou de tant de Last, & que les Grecs disoient de tant de Talents; Les Romains nommoient cela de tant de Cruches, comme il se peut voir dans

Talent  
poids de  
cent liures.

les Epistres de Ciceron à Lentulus, où ietrouue ces mots : *Idcirco etiam naves onerarias, quarum nulla minor erat duum millium amphorarum contractas in Licia à classe eius obsidari.* Qu'il auoit assiegé quantité de Vaisseaux, entre lesquels il n'y en auoit aucun moindre de deux mille Cruches. Or bien que le sçache que ce mot d'Amphora qui signifie vne Cruche à deux anses, se prenoit chez les Romains, non seulement pour vne mesure, mais encore pour vn poids de 80. liures, la cruche, & le quadrantal, c'est à dire vn pied Cubique d'eau estant de mesme poids : ie ne vois pas pourtant pourquoy ils disoient vn Vaisseau de tant de Cruches, plustost qu'un Vaisseau de tant de port, n'estoit qu'en effet pour sçauoir combien pouuoit porter vn Navire, ils le remplissoient d'eau, iugeants qu'il pouuoit porter autant pesant de marchandises ou autres choses qu'il pouuoit contenir d'eau sans s'enfoncer & d'autant qu'ils se seruoient d'une cruche pour cela, à cette occasion ils disoient vn Vaisseau de tant de Cruches. Posé ce petit raisonnement que l'auance seulement comme probable & non comme certain. l'estime que toutes choses considérées, vn moyen court, facile & certain pour sçauoir le port d'un Vaisseau, seroit qu'estant tout prest, mais encore sur les chantiers on le remplit d'eau iusques au franc Tillac, & qu'on se feruist pour ce suiet d'un vase, par exemple d'un poinçon ou autre tonneau dont on auroit au préalable connu le poids de l'eau qui y peut entrer, & qu'ayant sceu au certain le poids d'eau de Mer qui remplit le Navire iusques au franc Tillac, on diuisast cela par la moitié. Je me persuade que tres probablement tel seroit le port de ce Vaisseau, & que s'il y entroit quatre cens mille liures d'eau, on pourroit conclure qu'avec tous ses agreils, armes, & hommes, il pourroit porter deux cens mille liures pesant, & partant qu'un tel Vaisseau seroit de cent tonneaux.

Façon commode & facile pour sçauoir le port d'un Vaisseau.

Le fondement de cette pratique est 1. Qu'il est certain qu'un Vaisseau remply d'eau iusques au franc Tillac, s'il estoit rase, & qu'il ne portast mast, ny aucune autre chose, ains fust semblable à vne Chaloupe n'enfonceroit pas, mais surnageroit vn peu, à sçauoir autant que le bois qui contient cette eau, est plus leger qu'autant d'eau en pareil masse, ce qui peut estre de près de 13. liures pour pied, vn pied cubique de bois de cheffe estant plus leger qu'un pied cubique d'eau de 13. liures.

2. Le bois qui est depuis le franc Tillac iusques au Vibord avec les Tillacs, cordes, masts, hommes & armes, estants adioustez & baillez à porter à vn Vaisseau qui a desja presque tout ce qu'il peut souffrir, seront infailliblement aller à fond, & couler le Vaisseau, comme estant telle charge de beaucoup plus grande que sa iuste portée.

3. Considéré le poids des armes, des hommes, des cordes, & de tout l'embarras qu'on a de coustume de mettre au dessus du franc Tillac, l'estime qu'on peut raisonnablement eualuer cela à la moitié du poids de l'eau qui pourroit entrer dans le fond de Cale au dessous du franc Tillac.



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOURNIER

### LIVRE DIXNEUVIÈSME.

#### Entretiens de Mer.

*Quel est le plus glorieux à Monsieur le Comte de Harcour d'avoir fait lever le siege de Casal & repris Turin, ou d'avoir fait de descente dans les Isles de Provence, & les avoir forcées & remis en l'obeyssance du Roy.*

#### CHAPITRE PREMIER.



L'n'y a point aujourdhuy de reputation qui ait plus d'éclat & moins de jaloussie que celle de Monsieur le Comte de Harcour. Ce n'est pas peu d'estre fort de la plus ancienne Maison souveraine de l'Europe, apres celle de France, mais cette qualité luy estant commune avec tous ceux qui sont issus de la meisme Famille, ne fait pas son plus riche titre, aussi chacun avoue que la naissance tient plus du bonheur que de la vertu. Ses actions sont plus à luy, il en a assez fait pour estre glorieux de son propre Chef, sans rien emprunter de ses Ancêtres. Il a commandé les Armées du Roy l'espace de 7. ans & c'estoit si heureuses durant sa conduite qu'elles ont compté autant de victoires qu'il s'est mis de fois en campagne, sans jamais avoir receu la moindre disgrâce de fortune, ou que l'ennemy se puisse vanter d'avoir pris quelque avantage dessus luy. Et sur Mer & sur terre, il a donné des batailles, & fait des sieges memorables: Le Ciel a favorisé ses entreprises, il a fait paroistre en toutes occurrences tant de prudence, & tant de valeur par tout, qu'il seroit malaisé de iuger si la terre a esté vn plus beau theatre de son grand Courage que la Mer. Avoir dans l'Italie battu l'ennemy avec des forces si inegales, que le peu de monde qu'il avoit en eust oité toute la gloire au victorieux s'il eust esté vaincu. Avoir avec si peu de gens fait lever le siege de Casal, & la meisme année pris Turin capitale du Picmont, & remis en ses Estatz son Air. & de Savoie: ce sont des actions si illustres, que toute l'Europe les regarde comme les plus hautes faits d'armes qu'elle ait veu de nos iours. Mais sans faire tort à tous ces beaux exploits que nous avons admiré autrefois de luy sur terre, ny rien oster à leur merite, ie maintiens que les victoires que nous avons remportées sur Mer sous sa conduite, & que la prise des Isles de sainte Marguerite & de saint Honorat sont plus considerables, soit pour les trois attaques qu'il y fit, soit pour la descente, soit pour la prise des Forts, soit pour l'importance & les consequences du lieu.

Entre ces attaques dont deux se firent à sainte Marguerite, & la troisieme à S. Honorat, la premiere fut tout à fait remarquable, pour le bel ordre que Monsieur le Comte y apporta, avec tous les soins possibles, pour faire reussir heureusement l'entreprise. Elle commença dès le matin: l'on y tira d'abord mille canonades, l'on auançoit desja, & on n'en attendoit qu'un heureux succès, lorsque comme il estoit prest à faire eschoüer 4 grands bateaux plats qu'il tenoit derriere son armée, dans chacun desquels il y avoit 300. hommes & quelques petites pieces de canon, le temps changea en sorte qu'il fut impossible de tenir la

Mex

Mer plus longtemps. Estant donc contraint par là de faire vne retraite, puis qu'il n'estoit pas en son pouuoir de faire plus, il la voulu faire honorable, & brussa au préalable les bateaux plats, qu'il ne pouuoit ny ramener, ny empêcher d'estre portés par la Mer à la coste ennemie.

La tempeste qui dura quatre iours, à peine fut cessée, qu'il dispose, tout pour se remettre à la voile, il va luy mesme de bord en bord, & aborde si bonne grace vn chacun qu'il n'est pas possible de gagner plus puissamment les affections qu'il fit en ceste occasion: sur l'aube du iour ayant apperceut de loing la Licorne commandée par le Cheualier de Montigny qui reuenoit de faire radouber quelque chose qui manquoit à son Nauire, il monte sur vne Felouque, va au deuant se conioiur de son arriuée, le prie d'aller de ces pas motiiller le plus proche qu'il pourroit des forts, & commencer de battre les retranchements avec le signe commandé par le Cheualier de Cangé qui desia estoit à la voile, l'assurant que dans peu d'heures ils le verroient avec toute l'armée: Ces deux vaillants hommes extrêmement honorez d'vntel commandement approchent à demy portée de mousquet du Fortin, sont porter vne ancre à terre par deux chaloupes dont l'vne fut brisée par vne canonnade de l'ennemy. Aussi tost les bateries de ces deux Vaisseaux comencerent à vomir tant de feu que les ennemis en apprehenderent le succes. Sur les 7. à 8. heures l'armée arriuant chaque escoliade se rend au poste qui luy auoit esté assigné, six cents pieces de canon tirées d'vne entresuite prompte, & continuant leurs feux huit heures durant firent breche, & ouurirent les retranchements en tant d'endroits, que Monsieur le Comte iugeant qu'il failloit laisser l'execution du reste au courage, & à la valeur de ceux qu'il conduisoit, deua de son bord suiuy de Monsieur de Miramont qui deuoit commander les 900. Soldats destinez pour faire la descente, & du Commandeur de Guitos qui menoit les enfans perdus, & de quantité d'Officiers, & de volontaires. Monsieur de Bordeaux vient incontinent se rendre dans la Licorne où pendant que le Sieur de Montigny luy presentoit la main, vne bale de canon tirée de l'Isle luy ayant coupé l'eschelle sous le pied, sautant alaiement dans le bord, Cheualier, dit il en riant, ce coup nous eut incommodé s'il eut frappé vn peu plus haut, & deployant aussi tost vn grand pavillon blanc qui estoit le signal du combat. Ce fut là que l'on vit le Comte de Harcourt avec Messieurs de Manty & des Gouires dans vne Felouque à la teste d'vne quantité de petits bateaux partir avec vne gayeté qui animoit à bien faire tous ceux qui le suiuiuent, & à trauers les canonnades, & les mousquetades d'vne Isle qui paroissoit toute en feu aller s'echoier, se icter en l'eau iusques à miambe, prendre terre le premier, pour faire le chemin à tous les autres S'estône qui vouldra de ces hauts faits d'armes qui nous rauissent dans les liures, c'est icy que l'en treuve vn, qui n'a peut estre iamais eu son pareil: Neuf cents hommes n'ayants qu'vn pied en terre, & l'autre en l'eau forcent vne Isle de trois quards de lieue de long, large d'vn quard, munie de cinq forteresses, couuerte de bôs dehors, enuironnée de puissans retranchements & deffendue de beaucoup plus d'hommes qu'il n'y en auoit pour les attaquer, tous choisis & tirez de ce qu'il y auit de meilleur dans toute la milice d'Espagne, lesquels estonnez d'vne si grande resolution laschent le pied, abandonnent leurs premiers retranchements, & se retirent au fort de Montare. L'on n'en demeure pas là, quantité d'Officiers, & volontaires dans ceste chaleur les suiuent l'espée à la main sans prendre garde à vn gros caché derrière le fort qui prenant l'occasion fit vne si rude decharge sur eux que la plus part y demeura Monsieur de Bordeaux deua lant vn l'Isle fut atteint d'vne mousquetade, le coup fut si heureux qu'il ne fit mal qu'à son habit, & ne l'empelcha point de se ioindre à Monsieur de Harcour. Incontinent après on emporta le Fortin, & l'on decouurit d'abord beaucoup plus terre d'asl'Isle que n'auoient rapporté ceux qu'on auoit enuoyé pour la reconnoistre; Monsieur de Harcour fit donc à l'instant tourner le canon qui se trouua dans le Fortin, & le mettre en batterie contre le fort de Montare, & fit en outre, travailler toute la nuit à vn grand retranchement qui separa presque toute l'Isle en deux. Ce fut vn heureux dessein pour obliger dès le lendemain les ennemis à quitter le Fort, de peur que continuant nos travaux on ne leur ostât par le moyen d'vne trauerser toute esperance de recevoir le secours de leurs gens, & d'auoir de l'eau dont ce Fort estoit entierement desitué. Après que l'entreprise eût si adroitement reussi, les soins de Monsieur le Comte se porterent d'vne part à gagner lesterrein pied à pied, & à faire auancer redoute apres redoute, l'espace de 40. iours iusques au 15 de May, qu'en fin apres auoir fait breche raisonnable avec 14. pieces de canon il obligea le Gouverneur le 12. du mesme à sortir de l'Isle avec 986. personnes. La rare prudence de Monsieur de Harcour, & l'industrie de Monsieur de Bordeaux parurent

souuent en diuerses rencontres durant ce siege, mais sur tout en ce qui suit, sçauoir à donner ordre que chaque iour trois bons Vaisseaux fussent en garde du costé de la tour de S. Honorat, de peur que les Galeres ennemies n'y abordassent, & que tousiours il y eut deux ou trois lieues en Mer des Pataches auancées pour les decouurir de plus loin. Ce fut la, sans plus, la cause finale de la prise des Isles, ie n'en veux produire que cette occasion entre mille autres: vn beau matin comme l'Europe, la Licorne, & la Renommée où commandoient Messieurs de Manty, de Montigny, & de Coupeauille s'en retournoient mouiller au Gourian, vne Patachetira vn coup de canon pour donner auis qu'elle voyoit 18. Galeres qui faisoient force de rames, & prenoient leur temps tout à propos pour decharger les secours dás l'Isle. Ces Messieurs n'ayant encore mouillé se firent remorquer par trois Galeres entre l'Isle, & les Galeres ennemies, & choisirent si bien leur poste que bien qu'ils ne pussent receuoir aucune assistance des autres Vaisseaux manque de vent, & ayant laissé approcher les 18. Galeres à la portée de leur canon ils firent vn si beau feu, & vne si rude decharge qu'ils les obligerent à tourner proüe, & se retirer, si bien que depuis quelque effort qu'elles firent pour aborder de nuit, le guet y fut si bon que iamais aucune d'elles ne put prendre terre.

La prise del'Isle de S. Marguerite ayant si heureusemēt & si honorablemēt reussi à Monsieur le Comte, il pensa aussi tost à chasser pareillement l'ennemy de celle de S. Honoré, veu particulièrement qu'outré l'arriüée de toutes nos Galeres son armée grossissoit à veue d'œil, & que tout le peuple de Prouence estoit accouru sur les montagnes au bruit qui estoit espandu d'vn assault general qu'il deuoit liurer à l'Isle de S. Honorat. Apres donc auoir fait brustler vn grand Galion ennemy dans le Frioul, il commanda à tourel'armée de monter sur Mer, & prenant les Galeres avec soy, & son escoüde de Vaisseaux allá seranger en bel ordre du costé de Tioule. Monsieur de Manty Vice-Amiral prist avec tous ses Vaisseaux le costé du Gourian. Et le Commandeur de Poincy Contre-Amiral avec son Esquadre entra dans le Frioul: & tous serangerent si parfaitement à propos, qu'e pas vn ne pouuoit estre incommodé du corps, ou du canon de l'autre.

Iamais il ne s'est veu armée en si belle ordonnance, & tous ceux qui y ont assisté ne croyent pas que iamais il se soit fait aucune attaque sur Mer, comparable à celle-cy. En voycy l'ordre. A peine eut on tiré le coup quideuoit seruir de signal qu'en vn mesme moment on vit sortir de tous les bords six à sept cens coups d'artillerie, qui se croisants les vns les autres traucersant l'Isle en mille façons diferentes, abattirent vne partie des retranchements, esleuerent vne nuée de poudre, & firent perdre toutel'écricime, aux ennemis. Ce fut vn plaisir de les voir en si mauuaise posture, lors qu'ils se sentirent tout à coup attaquez de front, de costé, à dos, & en toutes façons, sans sçauoir de quelque costé se couvrir espouantez d'vn récôtre si extraordinaire des boulets qui bruyoiēt de toutes parts, desquels mesme plusieurs se rencontrerent en l'air. Si cette premiere decharge fut si estrange, la continuation en fut encore plus espouuanteable: car chaque Vaisseau animant l'vn l'autre, rechargeoit si promptement qu'à peine vne mousqueterie eut peu entretenir vn feu plus continu que l'artillerie fit l'espace de 6. heures. Du seul bord du Cheualier de Montigny, de qui le Vaisseau n'estoit que de 400. il fut tiré 600. coups de canon depuis les 11. heures que commença l'attaque iusques à 5. heures qu'on commença à parlementer. Sur les deux heures Monsieur de Bordeaux allant dans vne Fregate de Vaisseau en Vaisseau pour leur faire fournir ce qu'ils auoient de besoin, ayant appris de Monsieur de Montigny que les ennemis abandonnoient la tour, luy conseilla de s'y ietter promptement avec 50. Soldats, mais il ne put si tost faire cela qu'il ne trouuaist desia Monsieur de Bordeaux arriüé: à mesme instant Monsieur de Manty s'y rendit, & vn nommé Nicolas Emaut Diepois, Canonier du Vaisseau de Monsieur de Montigny arbora sur la tour le Pavillon de la Châloupe qui y auoit mené Monsieur de Bordeaux; Les gens de Monsieur de Manty arriüants file à file du costé de Tioule, se logerent derriere la tour, & s'y estant retranchez pour assurer la descente, obligerent en fin l'ennemy à traicter, & pour conclusion à se rendre.

Mais ce qui rend cette entreprise plus considerable est l'importance de la place, que les ennemis ont tousiours muguetée, dans le dessein d'y establi vn Arsenal naual, tant pour nous oster le commerce de la Mediterranée, & ruiner Marseille, par le moyen des Vaisseaux & Galeres qu'ils eussent entretenu dans le Frioul (c'est ainsi que se nomme l'espace compris entre ces deux Isles, où est la plus belle & seure retraite de toute cette plage) comme aussi pour diuertir les forces de la France, & l'obliger d'entretenir de puissantes armées sur toute cette coste, pour leur en oster la descente, & y assurer leur traucré d'Espa-  
gne

gne en Italie, nous ôster le lieu duquel nous pouuons plus auantageusement que deuoit autre rompre la communication de l'Espagne avec l'Italie, en laquelle tant en paix qu'en guerre gist la conseruation de ces deux Estats. Et auoir apres tout en nos costes malgré nous vne retraite assurée lors qu'ils seroient accueillis de quelque tempeste.

Et de fait ils auoient executé fort adrettement leur dessein, & à force d'hommes & d'argent (on estime qu'ils y ont fait despençe de six millions d'or) ils auoient changé vne meschante Isle en la plus redoutable Citadelle de la Mediterranée, & l'auoient renduë ommes imprenable au iugement des personnes les plus intelligentes aux affaires de Mer & de guerre. Et sans doute elle nous eut donné del'occupation tous les Siecles suiuaus, si le bon heur n'y eust adressé ce genereux Comte: Je ne crains point de dire qu'il ne falloit pas moins qu'une Flotte Royale commandée par Monsieur de Harcour pour faire ce grand coup, mettre en poudre toutes ces puissantes defences, & par l'un des plus hardis & difficiles exploits d'armes, qui iamais se soient fait voir sur Mer, faire vne descente genereuse en ces Isles. & en fin par vne valeur & vne constance moüüe, à force ouuerte en chasser ceux qui s'en estoient emparez par surprise.

Qui considerera attentiuement tout cela n'aura pas, à mon auis, moins de peine que moy à determiner laquelle des deux actions doit rendre plus de gloire à Monsieur le Comte de Harcour, ou d'auoir fait leuer le siege de Casal, & pris Turin, ou d'auoir fait descende dans les Isles, & d'en auoir chassé les Espagnols. Je sçay seulement qu'il est sans contredit que l'action des Isles n'a point eu iamais la pareille sur Mer, & qu'il importoit incomparablement plus à la France de reprendre les Isles que de conquerir toute l'Italie.

*Pourquoy il y a des Mers, desquelles l'eau paroist noire, blanche, ou d'autres couleurs?*

## CHAP. II.

**L**A Mer, n'est nulle part claire comme à Ternate, ou pour cette occasion on n'a aucune peine à reconnoître les lieux où la pesche est bonne, voire mesme on voit les ancras, & les moins d'eaux grauiers qui sont au fond de la Mer aussi distinctement, que s'il ny auoit qu'un pied d'eau.

Aristote en son probleme 6. section 23. demande en particulier, pourquoy l'eau du Pont Euxin paroist blanche, & l'eau de l'Archipel noire. La mesme question, à mon auis, se peut faire de toute autre mer, car il est constant qu'en vne mesme plage vous verrez vn grand espace de Mer, qui sera beaucoup plus noir que l'autre. L'auoüe qu'il y a quelque raison particuliere à la demande d'Aristote, par ce qu'il semble que l'eau de l'Archipel deuroit estre de mesme couleur que celle du pont Euxin puis que l'Archipel tire presque toutes les eaux du pont Euxin: Et toutefois on remarque que le pont Euxin paroist notablement plus blanc que l'Archipel.

Aristote en ce lieu en rend deux raisons: l'une parce que l'eau du Pont est plus espesse, comme venant en partie des palus Meotides. L'autre, que l'air qui l'environne est semblablement plus dense que n'est pas celui de l'Archipel. Ces deux raisons à mon auis, ne satisfont entierement, ou au moins ont besoin d'explication.

Je dis donc generalement parlant, que la vraye cause pour laquelle vne eau paroist noire est sa profondeur, & que plus elle est creuse plus elle doit paroistre noire; parce que plus vne chose reçoit de lumiere plus elle nous paroist blanche. Quand vne Mer, n'est pas beaucoup creuse, les rayons du Soleil vont iusqu'au fond, & l'illuminent, & du fond se resschiffent en haut, de sorte que l'eau se trouue par ce moyen éclairée, & des rayons directs du Soleil, & de la lumiere, & couleur produite au fond de l'eau, & des rayons que ce mesme fond de l'eau produit, & enuoye en haut. C'est ainsi que les Mers, qui ne sont creusées & ont du sable rouge paroissent rouges en haut, & celles qui ont vn sable vermeil paroissent vermeilles. Là ou quand l'eau est grandement creuse le fond, & sol qui est sous l'eau ne peut estre illuminé, par ce que les rayons du Soleil se perdent, & s'estaignent auant que d'y arriuer. Ainsi en pleine Mer, l'eau paroist bleüe, & bien plus noire qu'és riuages: ainsi l'eau des gouffres, & abismes paroist noire comme encre, comme i'en ay cotté cy dessus aux Maldives: & le Maire dans son voyage remarque que l'une, des choses qui luy persuada se voyant par de là le droit de Magellan qu'il estoit non dans quelque Golphe, mais en pleine Mer, fut qu'il vit l'eau fort noire; ce qu'il reconnut par apres estre veritable.

Ternate.

Pont Euxin.

Archipel.

Vraye eau.

Eau du Detroit du Maire.

L'epaisseur, & imputedé de l'eau fait encor paroistre blanche, & semblablement l'air qui l'enuironne s'il est crasse, & epés, d'auxae que tout cela arreste, & termine les rayoos du Soleil: or toutes ces choses concourent, & se retrouuent au pont Euxin où la Mer n'a que six ou sept brasses de creux, & l'eau en est epesse, partie pour venir des marests, partie pour recevoir quantité de fleuues tres rapides comme le Danube, Neßer, Borystene, Tanaïs, & autres, & que l'air qui l'enuironne est fort epais là où l'Archipel est de beaucoup plus creux n'est troublé de esaux impures d'aucun fleuue considerable, & que le limon des eaux qui y deualent du Pont, s'est desia assésié, & que l'air y est fort pur, & net.

Pourquoy  
le Ciel paroist  
bleu.

Le mesme raisonnement se doit, aussi faire pour le Ciel, lequel n'ayant de soy aucune clarté deuroit paroistre extrememēt noir s'il n'y auoit point du tout d'exhalaisōs oy de vapeurs entre nous, & le Ciel, mais y en ayant tousiours peu ou beaucoup, elles arrestent, & terminent la lumiere, & en font reflechir quelques rayons vers nos yeux, ce qui fait que les leuants en haut, & voyants ces vapeurs, & exhalaisōs esclairées, le Ciel nous paroist blanc. Que si l'air est si pur qu'il ne s'y trouue aucune exhalaisōn ou vapeur, ou si celles qui y sont, sont si rares qu'elles ne puissent arrester, terminer & reflechir la lumiere: pour lors les rayons se perdants dans l'infini de l'air, le Ciel paroist bleu, c'est à dire sans aucune couleur. Outre tout ce que nous auons dit, l'experience fait voir que la Mer, ne paroist iamais plus bleuē que lors que souffe le vent du Sud.

*Que c'est à tort qu'on estime les gens de Mer, demy-Barbares, n'y ayant façon de viure plus raisonnable, & mieux policée.*

### CHAPITRE III.

L'A mour dereglé que nous nous portons, & à tout ce qui nous touche, a fait de tout temps que chaque Nation appelle Barbares les peuples qui ne se gouuernent pas comme elle, & selon son opinion: ainsi les Grecs, & depuis les Romains appelloient tous les Estrangers barbares, encor que l'Asie eut ciuivilisé les Grecs, & que tous les Grecs eussent enseigné, & donné aux Romains, & leurs loix, & leurs arts, & leur scieoce.

Par voy semblable ioeptie il y a des Escruains Italiens qui parlans de Alemans, François, & Espagnols, les nomment de ce nom, bien qu'il n'y ait aucune de ces Nations qui cede en ciuilité ou police à l'Italie. Ainsi communement ceux qui viuent sur terre estiment les gens de Mer, & les tiennent pour Barbares, & demy-Sauuages, bien qu'en estoit ceux qui tiennent ce discours auroient bien de la peine à montrer, famille, ville ou Prouince plus policie, ciuivilée ou gouuernée de meilleures loix, qu'est vn Havre, vn Equipage de Vaisseau, vne flote ou armée de Mer.

D'où vient  
ce mot de  
Barbare.

Ce mot *Barbare* vient originaiement des Arabes, lesquels appellants vn desert du nom de *Bar*, ont nommé l'*Afrique* *Barbarie* à cause des deserts qui sont plus frequents en ce lieu, qu'ailleurs part, & *Barbares* ceux qui foot espars parmy ces deserts. Les Pheniciens qui se croyent estre fort polis en leur parler, voyāts que les Afriquains ne gardoient aucun accout ny suppleste de langue en leur discours, appellerent generalement *Barbares* tous ceux dont le langage leur sembloit impoli, & negligé, & specialement ceux qui occupoient toute cette estendue de pays qui est depuis l'*Egypte* & iusques au *Detroit*, & extremité du mont *Atlas*, à laquelle les Arabes qui trafiquoient fort avec les Pheniciens auoient donné le nom de *Barbarie*.

Ce que  
c'est.

Pour l'ordinaire toutefois entre les personnes bien censées on n'appelle *Barbares* que ceux esquels on remarque vne bestialité, ignorance, stupidité, & rudesse de mœurs insupportable, soit en religion ou en façon de viure, & de se vestir ou en leur habitation, & forme de Gouuernement.

Cela posée maintiens que tant s'en fait que les gens de Mer, doivent passer pour *Barbares*, on aura de la peine à trouver façon de viure mieux policée ou plus raisonnable que la leur.

L'appelle *Barbares* en fait de Religion ceux qui ne reconnoissent aucune Diuinité, ou lesquels ne la pouuans ignorer, tesmoignent par leurs blasphemés, dereglement de mœurs & onchalance au seruice & culte de Dieu, qu'ils n'ont rien moins à cœur que la Religion dont ils font profession.

Ces desordres sont si frequents sur terre, qu'on est contraint de les laisser impunis, & on appelle Religieux ceux qui ne s'emportent à ces forfaits, & Religions les lieux où on fait gloire d'exécuter ce à quoy tout Chrestien est obligé. Pour cela il me semble que sur Mer chaque Vaisseau bien réglé est comme vn Monastere, auquel on est séparé du monde, & où on a tousiours les yeux au Ciel. C'est là que les temps & les heures destinées à prier Dieu sont presque aussi bien gardées que dans les Eglises Cathedrales. Ou voit-on dans les maisons que les Peres de famille avec leurs domestiques se mettent à genoux soir & matin tous ensemble pour prier Dieu, & rendre leurs deuoirs à la maiesté Diuine. Sur Mer iamaïs cela ne manque dans tous les Vaisseaux de quelque Nation que ce soit. Incontinent au Soleil leuant au son de la cloche tous montent en haut, & le Chapelain, ou l'un des principaux Officiers se met à genoux avec tout l'Equipage, & prononcent les prieres publiques. Le mesme se fait au Soleil couchant, & en plusieurs endroits la Messe se dit, & les Vespres se chantent les Festes. Si on se trouue en peril on fait prieres extraordinaires, & durant les tempestes, ou avant les combats on ne manque de se reconcilier, de s'embrasser, & faire tous les deuoirs du Christianisme.

I'ay dit autre part que sont esté les gens de Mer qui ont porté l'Euangile presque par tout le monde. On connoist leur constance & fermeté en la foy par l'effet. Tunis, Alger, Salé, & mille autres lieux sont remplis de mille pauvres Matelots qui ayment mieux y estre à la cadene que de renier la foy de IESVS-CHRIST.

Lisez ce que j'ay dit cy dessus de la police nauale: vous verrez que pour n'estre modeste durant les prieres ou y manquer, on paye trois sols d'amende pour la premiere fois, & que pour la seconde on est huit iours au pain & à l'eau. Qui iure Dieu est attaché au mast, & battu de cordes.

Il n'y a Monastere où la closture soit si bien gardée. Estants en rade, aucun n'oseroit sortir sans congé du Capitaine, ny coucher à terre, sur peine d'estre mis aux fers, huit iours au pain & à l'eau.

Pour l'obeyssance où se trouue elle mieux obseruée? les moindres menaces ou desobeyssances sont punies de mort. Si vn Matelot a fait quelque chose mal à propos, & que le Maistre luy decharge quelques coups de corde, vous luy voyez baisser les espaules sans dire vn seul mot, Au premier coup de sifflet du Maistre ou Contre-Maistre les vns montent aux Hunes pour serler les voiles, les autres courent à vne Bouline, & executent si ponctuellement les commandemens, quoy que souuent tres difficiles, & où il va de leur vie, que ceux qui ne l'ont veu, à peine le peuuent croire. Personne ne peut donner ou recevoir vne lettre sans estre veü du Capitaine. C'est là que rien ne se tolere contre la pureté: Quiferoit entrer de nuit vne femme dans le bord seroit calé trois fois & plongé en Mer. Pour les pechez que l'honnesteté ne permet de nommer, vous auez veu cy dessus comme dans vn vaisseau Hollandois vn garçon de Nauire ayant esté conuaincu de s'estre mal comporté en cet endroit fut estranglé, & puis ietté en Mer.

C'est là où la sobrieté regne, qui fait que rien ne manque à personne. La frugalité se retrouve en leur viure, vestemens, habitation & l'egalité si grande que le moindre en a autant, & en quantité & qualité que ceux à qui il sert. Où se retrouve vn pareil silence? Incontinent que la Garde est assise, vous n'entendriez pas vn mot: chacun se retire en sa cabane, à peine d'estre mis aux fers quatre iours au pain & à l'eau. La netteté y est incomparable. Il n'y a Tillac qui ne soit laué & ballayé au moins deux fois le iour. Nonobstant tout cela vous dites que leur viure, vestir, habitation & exercice vous semble barbare. Je ne vois pas pourquoy.

Leur bonne santé fait connoistre que le regime qu'ils tiennent est tres conforme à la nature humaine. Leurs lits à la verité ne sont si mollets que ceux qui sont sur terre. Cela toutefois n'empesche pas qu'ils ne dorment, & ne prennent vn repos suffisant, & vous seriez bien empesché de faire que dans vne sale de 30. pieds cent personnes eussent chacun leur lit, & que tout fut aussi propre que dans vn Vaisseau.

Les habits se font icy non pour plaire aux yeux d'autrui, mais pour la seule necessité. Il y a entr'eux vne grande amitié: personne ne se mesle de l'office d'autrui: les travaux y sont grands, mais raisonnables. Les saluts, ciuillitez, & courtoisies qui se font dans les rencontres de Mer egalent ou surpassent toutes celles qui se pratiquent sur terre.

Tout ce que j'ay auancé estant sans contredit, & se pratiquant dans tous les Vaisseaux qui sont estat de garder quelque police, ie ne vois pas pourquoy on doie tenir les gens de Mer pour Barbares, ne trouuant nulle part sur terre rien de mieux réglé.

HHHh

*Vne Lamproye arreste tellement vne Galere qu'on ne la peut remuer à force de rames ny de Voiles.*

#### CHAPITRE IV.

**R**ondelet nous assure qu'ayant eu l'honneur d'accompagner avec quantité de Noblesse François, Monseigneur le Cardinal de Tournon allant à Rome vne Galere qui vouloit portée d'un bon vent, s'arresta tout court, sans que les Forçats la pussent iamais faire auancer. Dequoy tous estans fort estonnez, vn plongeon se ietta en Mer & trouua que c'estoit vne Lamproye qui s'estoit atrachée au Gouvernail, laquelle en estant ostée le Vaisseau reprit son cours comme deuant.

Ce qu'ayan esté raconté depuis par le mesme Cardinal à Rome & autrepars, plusieurs l'ont couché par escrit, comme Pierre Melara Cheualier Boulonnois, Rondélet, Aldroandé & autres.

Il y a encores d'autres poissons qui ont la mesme vertu. Le Vaisseau de Pereria fut autrefois arresté tout court en pleine Mer par vne Baleine. Pline nous assure que celuy qui arresta la Galere de l'Empereur Caius retournant d'Asiure à Antium, estoit semblable à vn gros limacon qui s'attacha à la quille, & fit que 400. Rameurs ne la purent faire remuer. Celuy qui en la bataille Asiaque arresta tellement Antoine qu'il fut obligé de changer de Nauire & abandonner sa Pretorienne, estoit vn poisson de demy pied de long.

Si vous me demandez par quelle vertu toutes ces Remores peuuent ainsi arrester tout court vn Nauire. Je vous demanderay par quelle vertu vn Elephant en ses plus grandes fougues s'arreste & s'appaie à l'instant qu'il voit vn belier? Vne Vipere demeure immobile si vous la touchez avec vne branche de fouteau. Vn Taureau furieux deuiet doux & tractable si on l'attache à vn figuier. L'ambre ne peut rien tirer qui soit humecté d'huile

Je vous auote que la raison de tout cela m'est inconnue, & que seulement ie suis certain de deux choses. L'vne que cela se fait. L'autre que Dieu qui a donné au feu la vertu de bruler, & à toutes choses vn principe de ce mouoir, a pu donner à d'autres, & de fait, leur a donné le pouoir, non seulement de s'arrester en leur repos, mais encor d'en arrester d'autres. Et de cecy ie crois qu'on ne peut dire, sinon, Dieu l'a peu & l'a fait. Et aimemieux dire cela en vn mor, que faire vn plus long discours, & apporter des coniectures qui se pourroient aussi facilement renuerser que toutes celles que plusieurs ont apporté sur ce sujet.

*Pourquoy en Leuant on appelle l'Archipel Mer Blanche, & le Pont Euxin Mer Noire ven que l'eau del' Archipel paroist Noire, & celle du Pont blanche.*

#### CHAP. V.

**L**es Turcs ont pris cette façon de parler des Grecs, qui nomment noir toutes choses cruelles & facheuses: Or la Mer du Pont a esté de tout temps infectée de Pirates, témoin Hereule, qui trefch de l'en nettoyer: & les peuples qui demeurent proche deses riuages sont cruels & barbares, & cette Mer pour n'auoir que cinq ou six bralles de creux est sujette à de grandes tempestes & naufrages. Ou au contraire l'Archipel est bordé de gens polis & civilisez, avec lesquels le commerce est ouuert, & les naufrages n'y sont si frequents. A cette occasion les Grec ayants appellé l'Archipel Mer blanche, & l'autre Pont Euxin, quieut dire Mer cruelle & noire *ou Euxin* ou *à Euxin*, estant le mesme que sarouche, & qui ne peut receuoir aucun hoste. Les Turcs l'ont du depuis appellée *Marethalassa*, Mer more ou Mer naigre & noire, bien qu'en effet l'eau du pont Euxin paroisse à la veue beaucoup plus blanche que celle de l'Archipel, pour les raisons que j'ay deduites au chap. 2. de ce Liure.

*Nombreuses*

*Nombreuses Flottes de Vaisseaux.*

## CHAPITRE VI.

**S**vidas raconte que Semiramis Royne des Assyriens fit bastir trois mille Vaisseaux fort alongs, armez d'esperons d'airain, qu'elle remplir de Matelots tirez de Phenicie, Cypre & Cilicie: Et Diodore dit que Starobares Roy de l'Inde luy en opposa quatre mille. Quelques anciens Auteurs disent que les Grecs auoient vnze cents quarante Nauires lors qu'ils allerent faire la guerre à Troye. Tous les Anciens, comme l'on peut voir dans les additions qu'on a fait sur Orofe, disent que Xerxes allant faire la guerre aux Grecs mena quinze cents Vaisseaux de combat, & trois mille de charge.

Lepidus General de la flotte qu'Auguste mena contre Sextus Pompeius, leua l'ancre d'Afrique avec mille Nauires & huit cens Galeres.

Trebellius Pollio assure que l'Empereur Claude a laissé par escrit que dans la Flotte des Gots qu'il fit couler à fond dans la Mer Adriatique, on auoit conté deux mille Vaisseaux de toutes sortes.

L'armée que Basiliscus employa contre Genferic, estoit de mille Vaisseaux, au dire de Nicephore.\*

Pendant qu'Alarie pilloioit Rome, le Consul Eraclianus dressa en Afrique vne Flotte de 3070. Vaisseaux, au rapport de Freculphus tom. 2. l. 5. c. 17. apres plusieurs autres.

Ceux de Dannemarc, comme a escrit Saxo Grammat. liure 9. en ont dressé autrefois vne de mille sept cens Vaisseaux, auxquels commandoient les enfans de leur Roy Regnerus. Il fait encores mention d'vne autre qu'il fait monter à vn si prodigieux nombre que cela me le fait omettre. Celle sur laquelle Ringo fit passer à son armée le Detroid d'Orclunde, se montoit à 2500. Vaisseaux, dit le mesme Saxo l. 8.

Lors que Mahuias prit Rhodes, & vendit le prodigieux Colosse qui y estoit, le Bibliothecaire Anastase assure qu'il y estoit venu par Mer avec 1700. Vaisseaux.

Les Anglois disent auoir eu autrefois en mesme temps quatre Flottes de 1200. Vaisseaux chacune, ce qui est tres difficile à croire pour les raisons que l'ay apporté autre part.

Fernand Mendez Pinto dit que l'an 1554. il a veu en l'Inde en la ville d'Odia deux cens mille Chaloupes. Et Marcus Polus l. 2. c. 54. assure auoir veu en l'Inde Orientale sur le fleuue Caramota quinze mille Nauires.

Le Pere Louis Froës nous a escrit du Japon que l'an 1586. on voyoit souuent arriuer au Port de Vosaca mille Vaisseaux chargez de ce qui estoit necessaire pour bastir cette place. Et lors que l'Empereur du Japon fit la guerre au Coray, son Adant garde que commandoit Dom Augustin estoit de 800. Nauires.

Athenée liure 5. c. 5. dit que Philadelphie passa tous les Rois de son Siecle en nombre de Vaisseaux, & qu'il en ent plus de 3000. entre lesquels il y en auoit de grandeur prodigieuse, & qu'à fin de readre plus maniables les rames, il en fit charger le manche de plomb.

*Du Pavillon.*

## CHAPITRE VII.

**P**avillon est vn estendart posé au haut d'vn mast, lequel par sa couleur, figure & situation fait connoistre la Nation & condition de celuy qui commande dans vn Vaisseau.

Cette coutume est fort ancienne. Car de tout temps, & les Chinois en Orient, & toutes les Nations Occidentales l'ont pratiquée. Elle s'accrut autrefois aux expéditions de la Terre Sainte, pour distinguer les diuerses Nations les vnés des autres. La France porte d'argent ou blanc sans aucun blazon pour l'ordinaire. Nous lisons dans Vegece l. 4. c. 37. que ceux de Vannes tenans des Auanturiers pour descouurer en Mer, peignoient & voiles, & cordages, & psuillons, de peur d'estre descouverts par la couleur blanche qui se voit sur Mer de fort loin. Et la couleur dont ils se seruoient s'appelloit couleur de Vannes, pour la

HHH ij

C'est qu'il s.  
gub.Pavillon de  
France.Couture de  
Vannes.

distinguer à mon auis, du blanc, dont communement se seruoient tous les Gaulois. De present en France chaque Escadre doit porter des flottes & enseignes de la couleur de leurs Prouinces, avec le Pavillon blanc au grand mast. Les Vaisseaux qui ne sont de Roy ne doiuent porter qu'un Pavillon bleu avec la Croix blanche au milieu,

Le Pape porte blanc avec vn S. Pierre, ou bien cantonné de clefs, ses banderoles sont de jaune, blanc & rouge.

L'Anglois porte la croix de gueule au drap d'argent, ou blanc. L'Ecosse porte le Sautoir d'argent au drap de gueules ou d'azur. Suede la croix d'or ou drap d'azur, & l'enseigne fendue, ou le drap decoulu enuiron du tiers.

Les Portuguais des Indes portent la Sphere au drap d'argent. Les Flamans portent de gueules d'argent & d'azur, c'est à dire rouge, blanc & bleu. Ceux de Hambourg portent l'enseigne rouge avec trois Tours.

En Turquie les Pavillons sont de diuerses façons, le grand Seigneur porte rouge, blanc & verd, d'autres de rouge simplement, quelques vns rouge & blanc, avec caracteres noirs Arabesques. La Capitane du Grand Seigneur porte rouge semée de lettres Arabesques. Ceux de Barbarie portent mi-party de rouge & de bleu au Croissant descendant.

Les Renegats ou Pirates d'Alger, Tunis, la Goulette, & autres de la coste de Fés & Maroc portent vn Pavillon exagone de rouge avec vn matrot Turc coiffé de son Turban empenné d'un Croissant montant, le dernier quartier du Pavillon est orlé ou bordé d'argent. Les Indes de la Chine portent deux Croissans sur bout & deux Estoiles.

Malte a la croix rouge en champ d'argent.

La Capitane des deux Siciles porte l'aigle de sable en argent.

Florence porte la croix de S. Estienne.

Sauoye porte Nostre Dame en argent.

Venise porte S. Marc, c'est à dire vn Lion en champ blanc.

Raguse ne va qu'en marchandise, & porte de blanc avec vn esfu & vne bande où est écrit *Libertas*.

Les Pavillons de Chrestienté sont quarrez, ceux du Turc sont fendus & coupez en flamme.

Entre les Romains n'ay remarqué que deux choses. L'vne, que les Lieuteurs du Preneur tenoient leurs haches & verges sur la proue du Vaisseau Amiral. L'autre, que rencontrant sur Mer quelque Magistrat plus haut, le moindre Magistrat faisoit abaisser le Pavillon, & ses Lieuteurs abaissoient pareillement leurs haches. Nous auons de cela vn notable exemple dans Appian, lors que le Vaisseau Amiral d'Antoine rencontra l'Amiral de Domitius Oenobardus: & que Cassius amena & ploya deuant Cesar, ainsi que rapporte Dion es liures 42. & 48.

Quand quelque Nauire particulier rencontre ou passe près vn Nauire Royal, ou Nauire de guerre, il prend le dessous du vent, abat l'enseigne, & amene le Bourlet. Prendre le dessous du vent est la plus grande soumission qui se puisse faire en Mer.

Le Pavillon Royal estant arboré, ne se doit iamais abatre pour saluer: & si on veut contraindre de ce faire, il faut s'excuser & se defendre. Ce qui se doit entendre quand on demande cela par deuoir. Car les courtoises se practiquent aussi bien sur Mer que sur terre, & n'y a point de deshonneur d'abatre le Pavillon Royal, quoy que vous soyez le plus fort, lorsque vous passez proche les costes d'un autre Roy vostre allié & amy.

Ainsi l'an 1622. que le Roy d'Espagne arma 420. voiles contre les Hollandois, l'armée de ce Roy trauersant les costes de France pour gagner celle d'Angleterre, ayant esté rencontrée par quelques Vaisseaux du Roy Tres. Chrestien commandés par Monsieur le Due de Guise, les Vaisseaux de France quoy qu'inférieurs en nombre d'hommes & munitions, ne laisserent pas de faire baisser les armes & guidons des masts desdits Nauires Espagnols, ce qu'ils firent librement & sans contrainte, reconnoissans qu'ils estoient sur les costes de France, & apres s'estre reconnus, & s'estre assurez du dessein de part & d'autre, se saluerent à l'ordinaire de plusieurs descharges de leur canon.

La coutume est passant deuant quelque Citadelle de la saluer de quelques coups de canon, voire les Anglois veulent qu'on abate le Pavillon, & qu'on attrise le grand Hunier. Et mesmouiens que l'an 1637. comme nous allions en Canadas, approchans du fort de Germut, le Pavillon haut, on nous tira deux coups de canon, quoy que contre l'ordre du Gouverneur qui en estoit absent, qui desira depuis voir nostre General le Capitaine Bon-  
temps

temps. duquel cet Anglois auoit autrefois esté prisonnier de guerre.

En Hollande le General del'artillerie porte vne banderoles blanche, ayant la peinture. d'vn canon attachée au mast. Le Lieutenant, vn canon à la banderoles attachée à l'antenne Le Commis des munitions a sur le mast ou sur l'antenne vne banderoles blanche où est depeint vn Mouquet, vne fourchette, des beches & pacles.

*De combien loing on peut voir sur Mer ?*

### CHAPITRE VIII.

**P**Lusieurs se font estonnez de ce que l'ay desia auancé cy deuant, sçauoir qu'vn œil <sup>Personnes qui ont vü de fort loin.</sup> esleué seulement de six pieds par dessus l'Horizon ne peut voir sur Mer, vne Chaloupe, ou sur terre vne meche allumée ou falot gisant en terre de plus loin qu'vne lieüe. La chose ne manque pas de difficulté, & semble que l'experience iournaliere est contraire à cela, puis que les histoires anciennes nous assurent qu'vn certain Strabon estant sur le Cap du Lylibée en Sicile voyoit à trauers toute la Mediterranée, & comptoit tous les Vaisseaux qui sortoient de Carthage: que l'Abbé Maurolicus dit qu'estant sur le mont Etna en Sicile il voyoit tout le contour de l'Isle: qu'vn reclus Espagnol qui demuroit ces années passées à Ronda au sommet d'vne montagne non loing du Detroit voyoit de sa cellule des Vaisseaux qui estoient vingt, & six lieües en Mer. Patricius estant à Venize sur le bord de la Mer, voyoit vne montagne qui estoit esloigné de luy de deux cent mille pas c'est à dire de 68. lieües. Et nos Matelots de Toulon nous assurent que delà ils voyent l'Isle de Corse qui en est distante de 300. mil, c'est à dire de cent lieües On voit de Malte le mont Etna. Es Pyrenées du mont S. Adrien on voit l'Ocean, & la Mediterranée: & tous les Pilotes sçauent qu'incontinent qu'on a passé Madere on voit le Pic de Teneriffe, quoy qu'on en soit encor esloigné de 60. lieües d'Alemagne ou 4. degrez. Aioustez qu'il n'y a aucun Mathematicien ancien ou moderne qui ne donne à l'Horizon sensible vn espace de beaucoup plus grand qu'vne lieüe. Car Eratosthene luy baille cent octante Stades qui vallent vingt-deux mille cinq cents pas, & Macrobe suit son auis. Geminus, & depuis luy Proclus tiennent qu'il a 2000. Stades, c'est à dire cent cinquante mil pas de diametre. Et bien qu'Alberte de Grand l'accourcisse de moitié, & que Clavius ne luy baille que 500. Stades, tous s'accordent toutefois qu'il n'y a personne qui ne le face de beaucoup plus grand que d'vne lieüe François.

Je persiste toutefois en ma pensée, & affin de la rendre euidente, & la mettre en son iour; ie prie ceux qui n'ont cōnoissance de la Geometrie de prendre garde aux paroles esquelles la proposition que l'ay auancée est conceüe: Car ie ne nie pas qu'vn homme n'ait la vüe assez forte pour voir quinze ou vingt lieües deuant luy, puis que d'icy nous voyons bien les Estoiles du Firmament qui sont esloignées de nous de quatorze mille femy-diametres de la terre.

Nostre veüe peut voir à l'infiny pourueu que l'obiet soit bien éclairé, & qu'il n'y ait aucun corps opaque entre l'œil, & la chose qu'on veut voir, mais seulement ie dis que si vous estes en lieu plat, & que vostre œil ne soit plus haut que la terre que de six pieds, qui est la plus grande hauteur que ie puis de present donner à vn homme, & que vous vouliez veoir non pas vne tour, vn mast de Nauire ou autre chose esleüe, mais vne chose gisante en terre ou en Mer, par exemple qu'vn hōme estant dans vne chaloupe veuille voir vne autre chaloupe ou vne boüée, ou quel'qu'vn des tonneaux flottans qu'on met à l'entrée des Havres, iamais il ne la verra s'il en est esloigné plus d'vne lieüe. Par ce que comme ie maintiens la raiueur, & tumeur de la Mer, ou de la terre passé cet espace se met entre vostre œil, & la chose veüe, en sorte qu'il vous est impossible de la decouurir sans penetration. l'en ay fait l'epreue quantité de fois, & est facile à faire à qui en voudra auoir le plaisir: seulement il faudra prendre garde que le lieu soit egal si c'est sur terre: car sur Mer, il ne peut y auoir de tromperie.

Pour ceux qui se plaisent à la speculation de telles matieres, ie m'assure qu'ils n'en auront aucun doute s'ils prennent la peine de lire ces propositions suyuanes.

## DEFINITION.

L'Horizon sensible est vn petit cercle qui se forme en lieu plat, & de niveau par nostre rayon visuel, qui s'estend iusques où il nous semble que la terre ou la Mer, baissent le Ciel.

## DEMANDE.

Te demande qu'on m'accorde que le diametre de la terre, ainsi que Ticho a demonstré, n'a que 1718. lieues d'Alemagne.

## LEMME I.

Tout Horizon sensible est beaucoup moindre que le raisonnable: car s'il estoit egal au raisonnable, le raisonnable estant vn grand cercle, le rayon visuel qui toucheroit ce cercle tomberoit à plomb sur luy par la 18. du 3. des Elements, & par consequent deux rayons visuels seroient paralleles par la 29. du premier, puis qu'ils seroient deux angles droits interieurs, & vers les mesmes parties. Et partant iamais ne s'vniroient en l'œil, si on ne supposoit vn œil au moins egal à la terre. Puis donc que nous voyons que ces rayons concourent, & s'vniissent, l'Horizon sensible est moindre que le raisonnable qui est ce que ie deuoys prouuer.

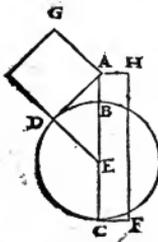
## LEMME II.

Vn homme void bien plus loing du haut d'vne tour ou du sommet d'vn mast, que du pied: & d'vn lieu plat il void de plus loin vne chose plus elle est eleuée. L'experience iournaliere donne creance à ce que l'auance; puis que nous voyons Chastcaudun des Tours de Chartres Saumur: d'Angers: les montagnes d'Auuergne de Moulins. Et tout ce que l'ay auancé cy dessus, en diuers lieux, beaucoup plus esloignés que ceux cy. Et chacun iour nous faisons monter quelqu'vn à la Hune, voire iusques aux barots du perroquet, pour voir si on ne decouurira point terre ou des Vaisseaux que ceux d'en bas ne peuuent voir.

## PROBLEME PREMIER.

Desermier quelle est la grandeur du semidiametre, de l'Horizon sensible d'vn homme haut de six pieds se tenant droit à plomb sur vn lieu qui soit de niveau.

Supposons donc que le Globe de la terre, & de l'eau soit BDC. duquel le diametre BEC soit de 6872727. pas geometriques qui valent 34363636. pieds, autant que Tycho luy en donne; aiquistons y BA. qui soit de six pieds pour la hauteur d'vn homme qui ait l'œil en A. duquel le rayon visuel AD. forte pour aller droit toucher le Globe en D. & faire vn angle droit avec DE. semidiametre du mesme Globe par la 18. du 3. des Elements. Cette ligne sera le semidiametre de l'Horizon sensible: car il est impossible que cette ligne si elle est droite, comme nous la supposons touche aucune autre partie du cercle que le point D.



Or pour connoître quelle est la grandeur de la ligne AD. voyez comme ie raisonne, puis que outre le cercle BDC. on a produit, & allongé la ligne CB. qui coupe le cercle pour aller iusques en A. & que de ce mesme point A. on tire la ligne AD. qui touche le cercle en D. le rectangle FA. compris entre la toute Secante AC. & la partie exterieure AB. que ie mets en AH. sera egal au quarré DG. qui sera fait sur la tangente AD. par la 36. du 3. des Elements: puis donc que CBA. vaut 34363642. pieds, si nous multiplions ce nombre par 6. qui est la hauteur de BA. nous trouuerons que le rectangle AF. contient 206181852. qu'Euclide dit estre egal au quarré de la Tangente AD. puis donc que nous trouuons que la racine quarrée de ce nombre est 14359.  $\frac{206181852}{14359}$  pieds il est euident que la ligne AD. qui est le Semidiametre de l'Horizon sensible, & la plus grande distance qu'vn homme haut de

de six pieds peut voir, n'est pas de plus d'une lieue puis qu'une lieue Françoisse est de 15000. pieds, ne s'en trouvant icy que 14359. qui est ce que ie deuois prouuer.

## PROBLEME II.

*Declarer qu'elle estoit la hauteur de la montagne sur laquelle estoient Eratosthene, & Macrobe lors qu'ils voyoient vn Horizon auquel le semidiametre estoit le 180. Stades. Et semblablement la hauteur des autres lieux proposez au Probleme.*

**P** Vis que nous supposons que la ligne AD. (qui nous represente icy le semidiametre de l'Horizon d'Eratosthene) touche le cercle DCB. elle fera vn Angle droit avec le semidiametre DE. par la 18. du 3. & consequemment le quarré du costé AE. qui soustient l'Angle droit ADE. est egal aux deux quarréz qui se feront des deux costez AD. ED. par la 47. du 1. des Elements. Or on suppose que DA. contient 112500. pieds, & par ainsi que son quarré 12656250000. & que DE. qui est le semidiametre de la terre est de 17181818. pieds & son quarré de 295227526035124. lesquels deux quarréz joints ensemble font 295227526035124. pieds, qui font equivalens au quarré du coste EA. Or la racine de ce nombre total estant 17182186. ; si vous en ostez le semidiametre de la terre EB. qui est de 17181818. il restera BA. de 368. pieds vn tiers. Donc le semidiametre de l'Horizon sensible, qu'Eratosthene dit auoir esté de 180. stades ou 22500. pas termine l'aspect d'une personne qui seroit sur vne montagne haute de 368. pieds vn tiers qui est ce que ie deuois prouuer.

Par ce mesme raisonnement on prouue que le lieu sur lequel estoit Geminus, estoit haut de 2274. pas deux tiers posé que sa veüe s'estendist 125. mille pas.

Et si le Lylibée est distant de Carthage de mille huit cents stades comme dit Ciceron au liure 4. de ses questions Academiques il faudroit que ce cap fust haut de 7358. pas ce qui ne peut estre n'y ayant montagne au monde qui ait telle hauteur de plomb. Aussi Plin liu. 7. chap. 27. y en met la moitié moins que Ciceron. Quoy que c'en soit il me suffit de montrer que telle deuroit estre la hauteur d'un œil qui verroit 225000. pas deuant soy.

Pour nos Matelots de Toulon s'il est vray que de là ils voyent les montagnes de Corse posé qu'il y ait trois cents mil de l'un à l'autre, il faudroit que telles montagnes eussent 5807. pas Geometriques : ce qui ne peut estre, n'estoit que par refraction le Soleil leuant fit paroistre l'image de cette Isle, comme souuent il nous semble que nous voyons le Soleil sur l'Horizon, lors qu'en effet il est encor tout entier sous l'Horizon.

Finalement nous trouuons que les hautes montagnes d'Auvergne auront de plomb 577. pas qui est ce que ie m'estois proposé de prouuer.

*Sçauoir si dans le Globe qui est composé d'eau, & de terre, la surface de la terre est plus grande ou egale à celle de l'eau?*

## CHAP. XI.

**V**egece liu. 4. *De re militari*, chap. 42. dit que la Mer, contient la troisieme partie de la terre: mais personne que ie sçache n'a mieux traité cette question qu'Alexandre Piccolomini en vn entretien qu'il eut avec l'Euesque de Corse qui luy donna depuis occasion d'en composer vn liure expres. Je rapporteray icy son auis, & y ajoutteray par apres les connoissances que nous auons pu auoir depuis sa mort. Son auis donc est que la surface de la terre est plus grande que celle de l'eau.

Pour establir cela, il ne s'est pas appuyé sur l'autorité de Vegece, Ptolemée ou Strabon, puis que de leur temps des quatre parties du monde à peine en ont ils connu vne entiere-ment, mais sur ce qu'avec vn grand soing, & de pense il a tasché d'auoir toutes les Cartes Topographiques qui ont esté faites des lieux qui ont esté decouuers ces derniers siecles, qu'il ne s'est pas contenté de lire les relations de tous les voyages entrepris depuis l'an 1402. qu'on commença ces decouuertes, mais de plus qu'il a traité familièrement, & in-

terrogés les plus celebres pilotes, & autres personnes qui auoient passé la plus part de leur vie en voyages. qu'il auoit fait recherche des plus excellents Globes qui fussent au monde. Qu'il auoit eu entre mains les Globes des Cardinaux Vifeus, Carpenfis, Vrbinas, qu'on croyoit les plus exacts qui eussent esté faits, & semblablement celui du Duc Palliani, qui estoient tous si grands qu'en l'vn d'iceux les principales montagnes du monde y estoient sensibles. Qu'il auoit considéré à loisir vne mappe-monde faite par le commandement de Pie II. qui estoit de sa famille, & qui depuis auoit esté donnée à la Republique de Sicenne.

Auec tout cet appareil il prist vn Globe qui auoit trois pieds de diametre, sur lequel il traça toutes les connoissances qu'il auoit pu auoir, & le diuisa par le premier meridiem, & l'Equateur en quatre quartiers, deux Septentrionaux, & deux meridionaux, & par le moyen des paralleles, & meridiens qu'il tira de six degrez, chaque quatrième partie de son Globe se trouua diuisée en 162. espaces, & tout le Globe en 648. qui tous estoient quarrez autant que le Globe le peut permettre, excepté les soixante, & douze les plus voisins des Poles qui auoient la forme d'un triangle isoscele. Et par ce que tous ces quarrez sont plus grands à proportion qu'ils s'esloignent des poles, il les reduisit tous geometriquement à vne certaine grandeur selon la proportion que les paralleles ont entr'eux.

Tout cela fait ayant distinctement connu quel estoit l'espace qu'occupoit l'eau en chaque parallele, & quel lieu y tenoit la terre; il conclut que toutes choses murement pesées il iugea que dans l'Hemisphère Septentrional la surface de la terre tenoit plus de place que l'eau, & que pour l'Hemisphère Austral, si quelqu'un vouloit opiniastrément maintenir que les espaces inconnus vers le Sud sont occupés d'eau, sans doute la surface que prendroit l'eau en cet Hemisphère surpasseroit celle qu'on y trouue de terre. Que si toutefois vous y aioutiés ce qui se trouue dans l'Hemisphère Septentrional de plus de terre que d'eau, sans doute on pouuoit tres iudicieusement dire que la surface que tient la terre surpassé celle que tient l'eau dans le Globe Terraquée.

Tel est le sentiment de ce grand homme qui en ecriuit en Italien vn traité de la grandeur de la terre, qui fut depuis traduit en Latin, & imprimé à Basseil y a pres de 80. ans. Or bien que dans cette supputation il n'aye eu aucun egard aux Isles mediocres qui sont en tres grand nombre eparses par les Mers, qui pourroient faire vne partie considerable en la surface de la terre, iugeant assez raisonnablement que l'espace que tiennent dans la terre les lacs, & riuieres qui la coupent, & sillonnent en mille endroits peut egaler l'espace que tiennent ces Isles mediocres en la Mer. Les Nauigations toutefois, & voyages entrepris par Mer, & par terre depuis son liure nous fournissent des memoires qui rendent l'affaire encor aussi douteuse que deuant.

Car pour l'Hemisphère Septentrional auquel il maintient que la terre contient plus de place que la Mer, s'il viuoit de present il seroit contraint de substituer de la Mer, en plusieurs lieux, qu'on croyoit estre terre. Car de son temps on n'auoit point encor passé l'extrémité de la Finmarehie, on croyoit que ce qui estoit par de là estoit vne vaste Isle qu'ils nommoient Groelande qui occupoit tout le Septentrion. Or Guillaume Barenzon l'an 1594. ayant vogué long temps sur ces Mers, decouurit en fin la nouvelle zemble, & le Detroit de Vaigait, & depuis luy les Hamburquois, & autres Nations pouissant droit au Nord ont trouué que ce n'estoit que Mer, iusqu'à Spisberg qui est à 82. degrez de hauteur. Voire plusieurs croyent que par delà il y a vne vaste Mer, qui va costoyant les Samoyedes, & Tartares iusques à la Chine, & ay veu vn Capitaine qui m'a dit auoir veu estant au Moluques vn Vaisseau qui auoit passé par là. En second lieu, dans tous les cartes, & Globes desquels nous nous seruons en l'Europe il y a vne fausseté tres considerable en ce qui concerne le Royaume de la Chine. Car tous l'estendent de 10. degrez tous entiers plus vers le Nord qu'il ne faut, mettant la ville capitale Paquin, qui est presque en la partie la plus Septentrionale de cet Estat à 50. degrez, quoy que le Pere Pantoya de nostre Compagnie qui a demeuré plusieurs années à Paquin nous assure qu'il n'y a iamais trouué plus de quarante degrez.

Pour l'Amerique Septentrionale qui regarde la Tartarie, on n'en a encor aucune connoissance, quoy que mettent les Cartes, Et D'ac a esté ou le premier, ou l'vn des premiers qui en a decouuert quelque peu. Et on ne sçait si cette Mer, va serendre au Detroit que nous appellons de Dauid, du nom, d'un Pilote Anglois qui caichant de passer en la Mer de la Chine par là, y perit.

Nous sçauons de certain que dans le Canadas nos Peres ont trouué vn vaste lac d'eau qui a plus de 400. lieues, qu'on ne sçait encor où il aboutit. Il est vray que nos Peres ont

depuis

depuis quelques années decouvert à l'Orient de la Chine & au Nord du Japon vne vaste terre qui se nomme le Royaume de Giezo, qui auance vers l'Orient près de six cents lieues.

De sorte qu'en cette partie Septentrionale, voila de grands espaces où il faut mettre de l'eau, au lieu que Piccolomini supposoit que c'estoit terre, & des terres où il croyoit estre Mer. Or toutes ces costes n'ayans encor esté suffisamment visitées, il est impossible de conserer l'un avec l'autre, & determiner si la surface de l'un surpasse la surface de l'autre. Et sans cette terre de Giezo ie me persuaderois facilement qu'il y a au moins autant d'eau que de terre, veu que vers le Septentrion nous decouvrons journellement beaucoup de Mer en des lieux que nous croyons estre terre. Et que depuis le 20. degré iusques à l'Equateur ou les paralleles surpassent de beaucoup les paralleles Septentrionaux, c'est presque toute Mer.

Quand à ce qui est del' Hemisphere Austral, il auoie qu'il y a plus d'eau que de terre. Et y a beaucoup de probabilité que grande partie de l'espace, qui dans les globes passe sous le titre de *Terra del feugo*, est pleine de Mer. Car Guillaume Schouten qui passa l'an 1616 par le Detroit du Mer au Sud de Magellan, dit en sa relation que cette Mer est fort noire, qui marque vne fort grande profondeur: ce qui n'arriue qu'en pleine Mer, & en lieux fort esloignez de terre.

Nos Peres occuppez à la conuersion des Caffres, nous escriurent l'an 1624. auoir decouvert en cette partie d'Afrique vn Lac nommé *Héniozyra*, sur lequel ils ont vogué plusieurs semaines sans qu'on en ait pû encores sçauoir où il finist. Ce Lac n'a iusques à present esté marqué en aucune Carte.

Et tous ceux qui ont passé le Detroit de Magellan ou du Mer, ont trauerfé cette Mer en tant d'endroits, qu'il est hors de doute, que quand bien les parties où on n'a point esté seroient toutes terre ferme, encore les parties de Mer qu'on connoist assurement seroient plus grandes que celles que tiendrait toute cette terre. Au moyen dequoy i'estime tres probable que la surface de l'eau est au moins egale à celle de la terre.

*Pourquoy l'eau de la Mer, quoy que plus pesante paroist toutefois plus claire dans vn verre que celles des Riuieres.*

## CHAPITRE XII.

Aristote tient que cela peut venir de ce que l'eau de la Mer est plus pure & moins ameslée de terre, parce que le sable va au fond, à cause de sa pesanteur, & que la Mer estant fort creuse, si elle n'est agitée de vent, elle peut difficilement recevoir aucun meslange. Là où l'eau des riuieres & des fontaines, bien que pure & subtile, n'estant beaucoup esloignées de leur fond auquel il y a tousiours quelque limon en contacte, quelque impureté, soit par leur agitation, ou par leur cours rapide, ou pour le voisinage de la terre. I'auoiste vne maxime tirée des Chimiques, qui nous assurent que les corps les plus homogenes sont les plus transparents, & qu'ils ont expérimenté plusieurs fois qu'ayans dissous plusieurs corps, & en ayant tiré toutes les qualitez & parties estrangeres, il ne se pouuoit rien voir de plus clair & diaphane qu'un corps composé de parties homogenes. Et telle est à mon auis la vraye cause qui fait paroistre l'eau de la Mer si claire. bien qu'elle soit plus dense & espeisse. Ce que nous voyons journellement au cristal, quoy que pareillement si dense & massif.

*Des Corsaires, & de la signification du mot de Pirate.*

## CHAP. XIII.

VN ancien Scholaste de Sophocle dit que ce mot de *Pira* signifioit iadis chez les Atheniens *Dolou Artifice*, & que de là les Grecs appellerent *Pirates* ceux qui par dol & tromperies infectoient ceux qui vogoient sur Mer. A l'exemple des Grecs presque toutes les Nations appellent *Pirates & Forbans* ceux qui courent sur Mer pour les escumer & voler les Marchands & Vaisseaux qu'ils rencontrent à leur auantage: & ce mestier est

aussi ancien sur Mer que celui des coupeurs de bourse sur terre, & semble auoir commencé avec la premiere Galee qui fut iamais bastie. Car auant que Thesée eut inuenté les Galeres on ne lit point qu'il y eut de Corsaires ou Pirates sur Mer. Aussi tels Vaisseaux sont tres propres à ce dessein, & si ce que le Poete a dit est vray, sçauoir que

*A Pedibus didiscere manus peccare proterua*

*Non miror furem qui fugitiuus erat.*

que c'estoit les pieds qui ont enseigné aux mains à dérober, vn voleur, se fiant tousiours sur sa fuite: Nous pouuons dire le mesme, que les Galeres pour leur vitesse, ont donné plus d'assurance aux Pirates.

Entre les Corsaires tenomez, les anciens font mention d'vn Dionides, qui fut du temps d'Alexandre le Grand; de Stilco qui regna du temps de Demetrius; de Cleonides qui fut du temps de Cyrus, de Miltas de Dionysius, d'Alcamon du temps de Cesar; d'Agathocles du temps de l'Empereur Auguste.

Autre n-  
gnification  
de Pirate.

Nous apprenons toute fois de Saxo Grammaticus Historien de Dannemarc, que ce nom de Pirate estoit anciennement tres honorable en son pays, & n'appelle point d'autre nom les Princes & Capitaines qui commandoient à leur Flottes, comme l'on peut voir au liure 7. de son histoire.

Pareillement nous lisons dans Afferius Euefque Anglois, qui viuoit l'an 897. qu'en ce temps là le Roy d'Angleterre Alfredus, se craignant des Danois, fit bastir des Galeres, *Imposi que Piratis in illis vias maris custodiendas commisit*, sur lesquelles il mit des Pirates, & leur bailla la charge de garder les auenuës du Royaume par mer. Et les Romains ne pensoient pas faire iniure aux François, lors que haut louans leur adresse & experience nauale, ils les appelloiēt Archipirates. De toutes lesquelles au Autoritez vous pouuez voir qu'anciennement ce nom n'estoit point infame, mais honorable, & signifioit ceux qui croisoient la Mer, & ausquels quelque Prince ou Republique confioit les forces Nauales d'vn Estat, pour en garder les costes & auenuës, tirants possible ce nom de *πέρσσο*, qui signifie passer d'vn lieu à l'autre, qui est ce que font les Gardes-costes. De mesme que nos François au Leuant appellerent Corsaires, au dire de Nicetas, ceux desquels ils se seruoient pour courir sus aux Infideles, & furent appelez par les Grecs Corsaires, comme vous pourrez voir dans le Glossaire de Mursius.

Dionides.

Dionides fut vn grand Corsaire en la Mer du Leuant, du temps d'Alexandre & de Darius. Ce Corsaire ne voulut iamais entrer au seruire de l'vn de ces deux Princes, ny auoir paix avec eux, ains voloit & saccoit tout ce qu'il rencontroit. Ce qui fut cause qu'Alexandre le Grand dressa vne grosse armée contre luy, laquelle l'ayant pris & amené, Alexandre luy demanda pourquoy il tenoit toute la Mer en trouble? A quoy Dionides respondant superbement dit, Mais pourquoy vous mesme saccogez vous toute la tette; Alexandre respondant qu'il estoit Roy, mais que Dionides n'estoit qu'vn Corsaire. Dionides repliqua. Alexandre & Dionides font d'vn mesme mestier, & ne different que de nom. On m'appelle Corsaire, parce qu'avec vn petit nombre de gens j'ecume la Mer, & on vous appelle Prince, parce qu'avec de grosses armées vous volez les Empires tous entiers. Si les Dieux me faisoient Alexandre & vous Dionides, peut estre que ie serois meilleur Prince que vous Corsaire.

Stilco.

Stilco vola sur la Mer Cathienne 16. ans durant, & fit de grands dommages aux Bactriens & aux Rhodiens. Le Roy Demetrius ayant despesché contre luy quantité de voiles, & l'ayant pris, le Roy luy resmoignant qu'il eust desiré sçauoir la cause de sa mauuaise volonté contre ces deux Nations. Et moy, respondit-il, ie voudrois bien sçauoir ce que vous auoit fait mon pere, quand vous luy fistes couper la teste, ou moy lors que vous m'auiez banny. Mon but a esté pour vous apprendre à ne poursuiure pas vn homme iusqu'à dernier point, & qu'il est dangereux d'auoir affaire à ceux qui ont perdu l'honneur, & qui ne tiennent conte de leur vie.

Cleonides.

Cleonides du temps de Ptolemée exerça la Piratique 22. ans, & par fois demettoit sept ans sans mettre pied à terre. Il estoit louche & boiteux, & si cruel qu'apres auoir fait hier pieds & mains à ceux qu'il attrappoit, il faisoit avec vne vessie ceteringur sur eux de l'huile bouillante, & ne gardoit iamais la parole qu'il auoit donnée. Surpris de la Flotte de Ptolemée, ayant dit qu'il n'auoit seulement pas voulu tourmenter les corps de ses ennemis qui le persécutoient, mais encor bruler les entrailles avec lesquelles ils le haïssioient. Ce qu'entendant le Roy il ordonna que chaque iour on versast sur luy de l'huile bouillante, & qu'on prolongeast sa vie le plus qu'on pourroit.

Chipandas fut natif de Thebes, & avec 130. Galeres, tint en suitection du temps du Roy Cyrus, toutes les Mers du Levant & du Ponant, & comme il estoit homme de grand cœur, haut à la main, & puissant, ayant esté pris par l'armée de Cyrus, interrogé pourquoy ayant pris de l'argent de luy, il s'estoit mis à la soldede du Roy des Parthes, il respondit en Corfaire que les loix de la terre n'obligent ceux qui sont en Mer, & que la coustume des Corfaires est de changer de Maistres aussi souuent que les vents changent sur Mer.

Miltas saccegea l'espace de 30. ans toutes les costes d'Asie, & auoit pour but d'y faire autant de malqu'auoit fait Denys le Tyran en Sicile. Pris qu'il fut par les Rhodiens, & mené au gibet, il adressa ces paroles à Neptune. *Seigneur de la Mer pourquoy m'abandonnez? Faut-il qu'un homme seul m'étrangle, apres l'auoir de ma propre main sacrifié sur Mer plus de 500. hommes, apres plus de 4000. que i'ay fait noyer, plus de 30000. qui sont morts malades, & plus de 20000. qui sont morts combattant en mer Galeres.*

Alcamon tint le party de Sylla, & ayant pris Iules César prenoit plaisir à le menacer, & tous ceux de sa suite de les faire pendre, mais la chance estant changée, comme il continuoit ses brigandages, César l'ayant fait prendre il pensa enragé, se voyant condamné à mort par celuy qu'il auoit pû mettre en quartiers. Voyez Gueuarre en ses Epistres.

L'un des plus celebres Corfaires de ce Siecle a esté vn Turc nommé Murat Rais, qui a exercé cet infame mestier durant 60. ans, avec tres grande prosperité, se vantant d'auoir pris des Galeres de tous les Estats de la Chrestienté, qui en tiennent, sans que iamais on l'ait sceu accrocher. Cestoit vn petit homme fort bourgeonné au visage, courageux au possible. En l'aage de quatre vingt ans il auoit encores deux Galeres à luy de vingt six bancs, les mieux armées de Chiorme & de Soldats qui soient en toute la Turquie, qui n'ent point de Rambades, afin qu'elles courent plus legerement, quand besoin est de cabasser ou de fuir. Vous le voyez à la poupe de son Vaisseau, non comme les autres Capitaines Turcs pompeusement vestu, sous vne tente de Damas, ny entouré de ieunes garçons couuerts de soye & de drap d'or, & enuoloppez de precieuses fourrures, mais enuironné d'vne troupe de vieux Corfaires, tous rales, forts la moustache, & desquels la mines'accorroit fort avec la profession, luy vestu comme vn simple vilageois, d'vne casaque de drap blanc, assis sur de chetifs tapis, & dessous vne tente de toille, mais sa Chiorme estoit bien gaillard & en bon poinct, & sa Soldatesque toute braue, robuste & bien deliberée, au rest equi auoit vn tres grand credit tant à la Porte que sur toute la milice qui estoit en la coste de Barbarie.

*Plusieurs Princes qui ont essayé de conioindre diuerses Mers ou Riuieres.*

#### CHAP. XIV.

Les Gnidians, dit Herodote, entreprirent vn iour de trancher l'Isthme, qui ioint leur Peninsule à la terre ferme, pout se mettre en plus grande assurance contre Harpagus, mais l'Oracle luy ayant respondu que si Dieu eust voulu que cela eust esté il en eust fait vne Iste, ils desisterent.

Neco Roy d'Egypte, au rapport d'Herodote, fut le premier qui fit tirer vn canal pour ioindre le Nil, à la Mer rouge, employant à cet ouvrage six vingt mille hommes: l'un des Ptolemées estacha d'acheuer, comme aussi Cleopatre. Le Sultan Solyman y a aussi employé cinquante mille hommes. Mais tous ont traouillé en vain.

Cornelle Tacite au liure 13. deses Annales fait mention d'vne fosse que Lucius Verus fit creuser du temps de l'Empereur Neron pour faire qu'on put aller en bateau de la Mofelle dans la Saone, & par ainsi conioindre la Mediterranée à l'Ocean par le moyen du Rhone & du Rhin, dans lesquels ces deux fleuues se rendent.

Suetone in *Neuone*. 31. dit que Neron se transporta à vne entreprise surieuse, *Impendiorum furor*, voulant faire vn canal nauigable depuis le lac d'Aerne iusques aux embouchures du Tybre, de cent soixante mille, mais quoy qu'il fit venir sur les lieux tous ceux qui se trouuerent es prisons d'Italie, ayant defendu de condamner les criminels à autre peine, il ne pût faire autre chose que laisser des vestiges de son esperance trompée, comme en parle Tacitel. 15. *Annal.*

Suetone raconte que l'Empereur Clodius pour vider le lac Fucinus y employa trenté mille homes l'espace de uen. ans à trancher vne montagne, & y faire vn canal de 3000. de l'og.

Fosse de  
Drufus.

Le mesme Tacite, Dion, & autres, racontent comme Drufus voulant avec plus de facilité passer son armée en Frise fit trancher vn canal de huit mille pas depuis le bourg Ise-loort iusques à la ville de Doesbourg, pour conioindre le Rhin avec la riuere de Sale, & par ainsi donner vne nouvelle bouche au Rhin, le faisant de charger, comme nous voyons de present dans Suydersee ou la Mer Australe. Tous les Anciens nomment ce canal la fosse de Drufus.

Canal de la  
Meuse au  
Rhin.

Corbulo Gouverneur en ces mesmes quartiers, sous l'Empire de Clodius fit tirer depuis le Rhin iusques à la Meuse vn canal de vingt trois mille pas, tant pour ne retenir ses gens à rien faire que pour nauiger de l'vne des riuieres à l'autre, & s'exempter des hazards de la Mer Oceane, *Ne miles otium indueret, inter Mosam Rhenumque trium & viginti millium spatio fossam perduxit qua incerta Oceani euitarentur*, dit Tacite l. xi. *Annal.*

Du Rhin &  
du Danube.

Charlemagne voulut conioindre le Danube avec le Rhin, par le moyen d'vn petit fleuve nommé Radance qui se iette dans le Mein à Bambergue, comme fait le Mein dans le Rhin au droit de Mayence. Et par le moyen d'vn autre fleuve nommé Almomis qui a sa bouche dans le Danube au dessus de Ratisbone. Pour cet effet il s'y transporta luy & sa Cour l'an 793 & ayant assemblé beaucoup de monde y fit trauailler tout l'Esté, & fit faire vne fosse longue de deux mille pas, & large de 300. pieds, mais en vain, & fut contraint de desister à cause que celui estant fort marecageux la nuit il retomboit autant de terre qu'on auoit pû enurer de iour. l'estime toutefois qu'il eust peu surmonter cette difficulté, si en mesme temps qu'il y faisoit trauailler il n'eust receu deux mauuaises nouvelles, sçauoir de la reuolte des Saxons, & de la descente des Sarrazins en France, qui arriuerent en ce temps comme remarque Eginhard dans ses Annales.

Du Loire  
& de la  
Seine.

Henry IV. en faueur du commerce qui est entre les villes de Lion & Paris, fit tirer vn canal au dessous de Briare pour faire aller l'eau de la riuere de Loire dans le lac de Dammarie qui iette ses eaux dans la riuere du Loing, & le Loing dans la Seine vers Melun. Et bien que la distance de ce Lac iusques au Loire ne soit que de 500. pas, il y depensa toutefois trois cens mille escus. Cet ouurage ayant esté interrompu par sa mort, ce canal n'a esté d'aucun vusage iusques à ces dernieres années qu'on l'a paracheué. Voyez Charles Bernard au Traicté qu'il a fait de la conioction des Mers où il montre que la plus propre & profitable à la France seroit de ioindre le Rhosne à la Seine, qui se pourroit faire facilement par les riuieres d'Ouche, & d'Armançon, à l'endroit de Gros bois, vn peu au dessus de Viteaux, tirant à Chasteau-neuf, n'y ayant que trois lieues de distance de l'vn à l'autre, Car Armançon se iette dans Yonne, & Yonne dans la Seine, comme Ouche apres auoir passé à Diion va se ietter dans la Saone.

Du Rhosne  
& de la  
Seine.Du Seine &  
du Demer.  
De la Mer  
Caspie avec  
les Palus.

Ceux de Bruxelles en Flandre ont conioint le Seine avec le Demer, par le moyen d'vn canal qui leur a cousté plus de huit cens mille florins.

Le Prince des petits Tartares a tiré vn canal depuis le Tanais iusques au Volga, & par ainsi conioint toutes les Mers du monde, conioignant la Mer Caspie avec les Palus Meotides, & fait qu'on peut aller par eau depuis Constantinople iusques au fond de la Moscovie. Ce canal est fortifié de plusieurs Chasteaux & garnisons.

*Discours admirable d'Archimede prouuant que ce n'est pas chose impossible de compter le sable de la Mer, ny pas mesme tout le sable que le Ciel Estoit contien droir.*

## CHAP. XVI.

**D**V temps que Gelon estoit Roy de Sicile, comme ce Prince se plaisoit à la conuersation des gens doctes, on vit incontinent sa cour remplie de Philosophes, lesquels vn iour par diuertissement, & pour auoir le plaisir de les mettre en peine, leur ayant demandé combien il faudroit de grains de sable pour remplir le Firmament, tous fort estonnez, commencent à se regarder, voyans bien que le Roy vouloit leur en donner, & l'vn deux prenant la parole dit qu'il estoit impossible de satisfaire à cette demande, veu que nos paroles estant essentiellement limitées aussi bien que nos pensées, elles ne pouuoient se porter sur l'infiny tel qu'estoit le nombre de sable, quand bien mesme sa Maiesté ne parleroit que de celui qui estoit au riuage de Syracuse.

Vn autre trouuant à redire sur ce que le premier auoit auancé touchant l'infiny dit qu'il ne croyoit pas qu'il y eust rien infiny, excepté la Diuinité, & que bien qu'vne personne ne peult

peust en determiner, le nombre quand bien il passeroit sa vie à parler sans cesse, & accumuler millions sur millions, cela toutefois ne concludoit autre chose sinon qu'il estoit plus grand que tout nombre qu'on püst apporter; mais non pas que ce nombre füst infiny, veu que l'infiny repugnoit à toute bonne Philosophie.

Helon voyant la partiee prit plaisir à les voir se harceler, & taschant par force d'esprit à se surmonter les vns les autres, rapportant toutes les impertinentes subtilitez qu'on a de coustume de dire sur l'infiny, s'engageans de plus en plus dans vn Labyrinthe de propositions qui se heurtoient, & se destruisoient: enfin il s'adressa à Archimede qui auoit l'honneur d'estre son parent, duquel les resolutions estoient tenues pour des Oracles pour les incomparables ouurages qui estoient sortis de son Esprit, & luy ayant demandé son auis, répondit avec toute modestie qu'on pouuoit resoudre tres certainement la questiõ proposée par sa Maiesté. Prié donc de ce faire, tous prestans vne attention extraordinaire, il leur dit.

Ce n'est pas nostre coustume d'vser de principes douteux, ou par clameurs, & redites importunes obliger ceux qui nous font l'honneur de nous entendre, de nous accorder chose aucune qui ne leur semble euidente, & hors de doute. Et partant vous me permettez auant que répondre à ce qu'on demande de moy, de sçauoir de vous quel est vostre sentiment sur certaines choses dont ie desie me seruir pour donner iour à ma pensée.

Ie demande donc, Messieurs, s'ils vous plaist m'accorder que ce grain de paut ou vne Sphere qui luy sera egale (& en mesme temps propofa vn grain que ceux qui estoient esloignez auoient peine de voir pour sa petitesse) ne peut contenir plus de cent grains de sable. Cela luy estant accordé sans contredit, chaque grain de sable estant d'ordinaire aussi gros que le paut qu'il montoit, il pourfuit.

De plus ie souhайте que vous m'auouiez que ces 40. grains de paut que vous voyez disposez en ligne droictte touchants les vns les autres sont au moins egaux à vn pouce geometrique. Cela estant hors de doute il passe outre, & dit.

La troisieme chose que ie veux supposer est que mille pas Geometriques de cinq pieds, chacun valent quatre vingt mille pouces donnant seize pouces au pied: ce qui se connoit multipliant mille par cinq, & le produit par seize. Personne ne contredisant.

L'auance de plus que suiuant la doctrine receue en vos écoles le diametre de la terre n'a plus de sept mille pas, & celuy du Ciel estoit quatorze mille diametres de la terre ne pouuans contredire à ce qu'ils enseignoient eux mesme, il leur dit.

I'en ay plus qu'une chose à vous demander qui est si certaine, qu'elle passe pour Theoreme entre tous les Doctes, sçauoir que entre les Spheres il y a proportion tripliquée de leurs diametres, c'est à dire que s'il y a deux Spheres, dont l'une ait le diametre double de l'autre, tripliquant ces diametres, & disant, vn, de eux, quatre, huit, ie puis assurer que la Sphere qui a le diametre d'une moitié plus grande que l'autre fera de huit fois plus capable que l'autre. Tout cela ayant esté iugé euident, certain, & hors de doute, y ayant encor peu de personnes qui visissent où il vouloit venir, voicy comme il tira la consequence decisive de l'affaire.

Puis qu'entre le diametre d'un grain de paut, & d'un pouce il y a proportion d'un à 40. tripliquant cette raison, & disant 1. 40. 600. 64000. vne Sphere d'un pouce contiendra soixante, & quatre mille grains de paut, & chaque grain de paut contenant cent grains de sable la Sphere d'un pouce contiendra six millions quatre cents mille grains de sable.

Et puis qu'entre le diametre d'une Sphere d'un doigt, & le diametre d'une autre de mille pas il y a mesme raison qu'entre 1, & 30000. & que cette raison estant tripliquée donne ces termes 1. 800. 006. 400.000.000. 512.000.000.000.000. la raison qui est du premier au dernier est la proportion des Spheres, & partant vne Sphere de mille pas contiendra autant de Spheres d'un doigt que ce quatrieme nombre contient d'vnité: & parce que la Sphere d'un doigt contient 6. 400. 000. grains de sable, multipliant ce nombre par le quatrieme que nous auons dit, il se trouuera qu'un Globe de mille pas de diametre contiendra 3. 276. 800. 000. 000. 000. 000.

De plus parce que entre le diametre de la terre, & le diametre d'une Sphere de mille pas il y a raison de 1. à 7.000. la tripliquant on trouuera ces nombres 1. 700. 049. 000. 000. 343. 343. 000. 000. 000. Toute la terre donc comparée à vn Globe de mille pas de diametre a mesme proportion que ce quatrieme nombre a vne vunité. Multipliant donc le nombre de sable que nous auons trouué que contenoit vn Globe de mille pas de diametre, le produit donnera le nombre de grains de sable qui pourroient estre en tout le Globe de la terre, & de

l'eau si le tout estoit composé de tel sable ou plustost de telle poussiere qu'il en fallust cent pour remplir vn grain de paut. Or le nombre quise trouue est

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1  
 1. 123. 942. 400. 000. 000. 000. 000. 000. 000. 000.

c'est adire Ilions, cent vingt & trois de neuf Ilions, neuf cents quarante, & deux de huit Ilions, & quatre cents de sept Ilions.

Finalemen puis que nous auons dit que le diametre de la tetre est au diamette du Ciel comme vn à quatorze mille, si on triplique ette analogie, on trouuera ces termes.

1. 14. 000. 196. 000. 000. 2. 744. 000. 000. 000.

Et partant le firmament pourroit contenir en soy deux d'etrois Ilions, sept cens quarante quatre de deux Ilions de terres semblables à celle sur laquelle nous sommes.

Et parce que nous auons montré le nombre des grains de sable que pouloit contenir le Globe de la tetre, multipliant l'vn par l'autre, ie dis que le Firmament peut contenir.

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4  
 3. 084. 097. 945. 620. 000. 000. 000. 000. 000. 000.

000. 000. 000. 000. 000. Trois de quatorze Ilions, quatre vingt quatre de treze Ilions quatre vingt dix sept de douze Ilions, neuf cent quarante cinq d'onze Ilions, six cents de dix Ilions, de grains de sable qui est à mon auis la résolution de ce que la compagnie m'a demandé.

La solidité de la demonstration & la modestie de ce grand homme ayant remply d'admiration l'esprit & du Roy, & de toute l'assistance, chacun se retira.

*Belle inuention dont s'est seruy vn Gouverneur pour remplir la Chiorme de ses Galeres.*

#### CHAPITRE XVII.

**I**L y a quelques années qu'un Viceroy de Sicile s'appetceuant que tout le pays à cause de sa fertilité se remplissoit de ces saineans & de ces gros belistres qui se disloquent les bras par artifice, & se font venir quand ils veulent des viceres plus horribles à voir que difficiles à guerir, & que d'autre part les Galeres du Roy son Maistre estoient degarnies, s'auisa d'un merueilleux expedit. Car il institua des jeux publics vers le Catersme prenât, & fit publier que tous ceux qui pourroient sauter d'un plein saut iusques à vn tel endroit auroient vne pistole, ceux qui viendroient iusqu'à vnetelle hauteur, vn escu d'or. Au iour ordonné il s'assembla vne estrange multitude de Quaymans, & tous ceux qu'on auoit veus cinq ou six iours deuant estendus aux portes des Eglises, avec des fistules dans les iambes, & des playes gangreneuses comparurent le iour aussi fraiz, & gaillards que les plus robustes luitiers des jeux Olympiques, & se presentoient d'une contenance assurée pour sauter, & gagner la pistole. Or le malheur porta pour eux, qu'ils gainerent plus qu'ils ne vouloient. Car tous ceux qui pouuoient ardeindre à la mat que estoient assurez d'auoir vne pistole: maison les marquoit tous pour les enuoyer és Galeres, puis qu'ils estoient si dispos, & avec vn faus ils gainerent leur vie pour dix ans.

*Pourquoy vn peu d'escume de Mer termine dauantage la veue, & arreste plus les rayons du Soleil que ne fera vne pique d'eau.*

#### CHAPITRE XVIII.

**C'**est chose digne d'estonnement de voir que la lumiere penetre plus facilement à trauers trois piques d'eau qu'elle ne fait au trauers d'un peu d'escume, qui n'est toutefois autre chose que de l'eau. On croit que cela vient de ce que l'escume a plusieurs superficies dont la premiere faisant reslechir vne partie de cette lumiere, & la seconde vne autre partie, & ainsi de suite, il n'en reste bien tost plus du tout, ou presque plus qui passe outre. Et c'est ainsi que ny le verre pillé, ny la neige, ny les nuées lors qu'elles sont vn peu espais ne peuuent estre transparentes. Là où vne eau profonde de deux ou trois piques, n'ayant qu'une surface est penetré facilement, estant tres certain que toutes les surfaces des corps transparents

transparents font reflectir vne partie des rayons qui viennent vers elles; d'où s'ensuit que plus ou moins elles ont de superficies elles permettent que plus ou moins la lumière les penetre.

*Pourquoy découurant au loin vn Vaisseau en Mer on ne sçauroit dire s'il est arresté ou s'il auance.*

## S E M B L A B L E M E N T

*Pourquoy les Estoiles du Ciel ayant vn mouuement si rapide on ne s'apperçoit toutefois aucunement qu'elles se meuuent.*

## C H A P I T R E X I X.

VN Pilote m'ayant fait vn iour sur Mer la premiere demande pensoit m'auoir donné vne fusée, que ie ne pourois pas facilement demesler : mais luy ayant sur le champ fait la seconde touchant les Estoiles, il demoura tout court & se trouua encore plus empêché. Et de fait, c'est vne chose estonnante que de voir que nous ne pouuons en façon du monde nous apperceuoir que les Astres se meuuent, quoy que ce soit choses tres bien prouuée qu'vne Estoile du Firmament sous l'Equateur (telle que peut estre la plus haute des trois du Baudrier d'Orion appellées communement les trois Rois) fait chaque heure plus de huit millions de lieues Françoises, puis que la Circonférence du Ciel ayant quatre vingt huit mille diametres de la terre, si vous les diuisez en 24. heures qu'employe vne Estoile à faire tout cetour, vous trouuerez qu'en chaque heure il faut qu'elle face trois mil six cens soixante & six diametres de la terre & plus. Or chaque diametre de la terre valant deux cents quatre vings dix lieues Françoises, si vous multipliez l'vn par l'autre, vous trouuerez qu'il faut que cette Estoile face chaque heure huit millions trois cents nonante & cinq mille cent quarante lieues Françoises. Et toutefois il n'y a ceil au monde qui s'en puisse apperceuoir. Or la cause de ceuy estant la mesme cause pour laquelle de loin on ne s'apperçoit aucunement qu'vn Vaisseau se meue. Je dis que nous iugeons que toutes les choses qui touchent & frappent nos yeux egaleement & de mesme façon sont en repos & sans mouuement, & au contraire l'experience nous fait connoistre que nous nous persuadons qu'vne chose est agitée, & en mouuement lors qu'elle meut & frappe nos yeux diuersement & touche successiuellement diuerses parties d'vn ceil fixe & arresté, ou bien l'oblige à ouuir & dilater dauantage sa prunelle. Car pour lors se tenant ferme, si l'obiet semble fuir & luy eschapper il iuge qu'il se meut, principalement si le conserant avec quelque autre obiet, il s'apperçoit qu'il change successiuellement de place, s'approchant ou s'esloignant de quelque lieu. Car sçachant tres bien que le lieu ne se remuë pas, ains est immobile, il conclut que l'obiet qu'il voit s'auance ou se recule. Et de là vient que les personnes yures, ou qui ont l'ceil agité iugent que tout se remuë, comme aussi si vous regardez avec des lunettes, ou dans vn miroir qui soit agité, vous iugez l'agitation estre dans le mesme obiet.

D'où s'ensuit vne autre chose, sçauoir que les mouuements qui sont fort lents ou tres rapides ne se peuent connoistre de l'ceil sans erreur. Et certes nous ne nous apperceuons d'vne chose qui se meut tres lentement tandis qu'elle se meut, mais seulement apres qu'elle s'est meüe lors qu'apres quelque espace de temps nous la conserons avec le mesme espace que deuant. Car remarquans qu'elle est plus proche que deuant de quelque autre chose que nous auons remarqué, nous iugeons que ne la retrouvans au mesme lieu, & distance que nous l'auons laissée, elle s'est remuée entre temps. Et cette-cy est la cause pour laquelle nous ne nous apperceuons aucunement du mouuement, quoy que tres rapide des Astres, parce que à cause de leur tres grande distance, ils frappent tousiours la mesme partie de l'ceil comme tous les rayons d'vn cercle, quoy que tres distans les vns des autres frappent tous le mesme point qui est au centre.

Si toutefois vous voyez qu'vn astre n'est esloigné de l'Horizon que de 10. pieds ou vn Vaisseau d'vn troisieme que d'vne certaine distance, & qu'à vn quart d'heure de là la mesme Estoile est fort esleuë sur l'Horizon, ou le Nauire bien plus esloigné de l'autre qu'au parauant, pour lors vous iugez qu'il s'est meü parce que il frappe sensiblement vostre ceil en au-

tre partie que vous vous souuenez qu'il ne le frappoit auparavant.

Pareillement l'œil se trompe des choses qui se meuuent fort rapidement, parce que la vitesse fait que l'œil ne peut discerner quand l'obiet est en vne certaine partie de l'espace, puis en vn autre. Et de là vient que tournant quelque chose fort viste au bout d'vne corde nous voyons vn cercle comme si en mesme temps l'obiet estoit en toutes les parties de cette circonference, & vne chose qui se meut tres viste en vneligne droi&te semble se reposer.

*Des Vaisseaux consacrez.*

CHAPITRE XX.

Ce que  
c'est.

**L'**Entens par ce nom, certains Vaisseaux remarquables dans l'Antiquité, que ceux qui en ont receu quelque signal&e seruire ont consacré à Dieu, ou tâché de conseruer le plus long temps qu'ils ont pû, pour en perpetuer la memoire à la Posterité.

*De l'Arche de Noé.*

CHAP. XXI.

En quel  
lieu l'Ar-  
che de Noé  
s'arresta.

**L**E Vaisseau duquel la posterité à eu plus iuste occasion de conseruer la memoire est l'Arche dans laquelle Noé, & ses enfans furent conseruez. Aussi l'Escriture, & Iosephe nous assurent que cette Arche ayant trouué lieu ferme, & pris terre sur vne montagne d'Armenie en consacra la memoire par vn sacrifice solennel qu'il offrit à Dieu en ce mesme lieu, & vn banquet qu'il fit à sa famille. Et tous les Auteurs anciens racontent l'estat que nos Aucestres ont fait des reliques, & fragments de ce Vaisseau qu'ils ont conserué tant qu'ils ont pû. Iosephe dit que les Armeniens appellerent ce lieu *Approbaterion*, c'est à dire sortie ou issue, & que de son temps on en monstroit encor les restes. Et le Betose Chaldeen parlant de cette Arche dit ces mots, *Il y a encor des reliques de cette Nave en Armenie sur la montagne des Cordiens*, & aucuns ont rapporté du bitume tiré des pieces de l'Arche, duquel les hommes vsent comme d'vn preseruatif. Et Nicolas Damascenien au liure 96. dit qu'il y a vne grande montagne en Armenie nommée Baris sur le coupeau de laquelle l'Arche s'arresta, & que les reliques de son bois ~~est~~ est fort long temps. Hierosme l'Egyptien qui a escrit les Antiquitez des Pheniciens, & quantité d'autres ont dit le mesme. Depuis on y bastit vne Chappelle d'Armeniens, & on y establi vn Eueque. Mais les Turcs y ayants basti vne Mosquée pour le iourd'huy il n'y a qu'vn gros bourg qui en conserue toute fois encor la memoire.

*Du Vaisseau nommé Argo.*

CHAP. XXII.

Qui a in-  
uéné les  
Nauires.

**L**A vanité Greque, & Egyptienne a fait dire à tous les Ecriuains de ces deux Nations que sont esté eux qui les premiers ont trouué l'Art de nauiger, & basti les premiers Vaisseaux. Ils sont seulement en differant, sçauoit qui d'eux en doit auoir l'honneur. Car les Egyptiens maintiennent que ce fut Danaüs frere d'Egypte qui bastit le premier Vaisseau qui parut onques sur la Mer, & fut pour cela appelle Danaide.

Les Poetes toutefois comme Catulle, Pherecydes & le Scholiaste d'Apollonius, & apres eux vne infinité d'autres conteurs de fables baillent cet honneur à celle qui fut nommée Argo, dans laquelle ces grands Heraus de Grece surnommez Argonautes, s'embarquent pour aller conquerir la Toison d'or.

Or mon dessein n'estant pas de vous raconter tous les lieux communs que les Poetes & Grammairiens ont sur ce suiet, ie vous diray seulement ce que ie crois qu'il peut y auoir de verité sous tant de fables. Bien que de tout temps il y ait eu & deuant & apres le deluge de petits Vaisseaux pour aller d vn lieu à l'autre. Quelques vns commençans de pirater, les Grecs en bastirēt vn beaucoup plus grand & plus long que les autres & y mirent l'ason pour Capitaine

Capitaine, afin de courir sur les pirates, & rendre le commerce libre, avec deffence à tout autre de baister de grands Vaisseaux. Or l'aison ayant fait avec ce Vaisseau quantité de beaux exploits sur Mer, tout ce que les beaux Esprits ont pû influencer sur ce sujet, & enrichir sur les pensées les vns des autres a esté attribué à ce Vaisseau. Et de là vient qu'ils vont particulièrement chaque chose pour en eterniser la memoire, bien que souvent il y ait diversité entre les Auteurs. Car pour le bois, Catulle & Euripide disent qu'elle estoit de Pin: Flaccus qu'elle estoit d'Aulne, Orphée de Hestres, Ennius d'Erable, Plin d'un arbre nommé Eo-ne, qui ne se corrompt ny dans l'eau ny dans le feu, fort semblable au Chesne. Ils eussent mieux dit s'ils l'us y eussent tous employez. Car bien que chacun de ces bois soit propre à faire quelque partie, vn Vaisseau toutefois s'il estoit entierement basti d'un seul, il ne vaudroit que fort peu, comme l'on peut voir en ce que j'ay auancé au commencement de cet ouvrage. Pour le lieu d'où on tira le bois, Diodore dit que ce fut d'une montagne de Thessalie nommée Pelion. D'autres maintiennent que la quille fut faite d'un chesne coupé en la forest Dodonienne, qui pour ce sujet parloit & leur rendoit des Oracles, & les rochers la respectoient, voire les Cyanées s'estatgirent afin de luy donner passage. Que celui qui la bastit fut Argos, au dire d'Apollonius, en ayant receu le dessein de Pallas; Que ce Vaisseau ayant 50. rames alloit plus viste qu'un chariot, dit Catulle. Varron ajoute que le vent luy seruoit d'epérons; en sorte qu'il sembloit voler porté de ses voiles comme d'autant d'ailes. Que Typhis estoit le Nocher, & qu'estant mort dans la Propontide, Anceus fils de Neptune luy succéda. Que Linceus faisoit la sentinelle dans la Hune, & decouuroit de loin tout ce qui se presentoit. Que ceux qui s'embarquerent furent 54 dont les principaux estoient Castor, Pollux, Hercule, Telamon, Orphée, Atlante, & les fils de Thespie, auxquels tous commandoit Iason neveu du Roy de Thessalie. Que le lieu où ils s'embarquerent fut Iolcos, petite ville de Magnesie proche la Thessalie entre Pelion & Ossa. Que le lieu où ils allerent estoit Colchos pays situé en l'extremité Orientale du Pont Euxin au pied du mont Corace, qui est vne partie du mont Caucaze, où commandoit le Roy Actas. Que leur dessein estoit d'enleuer la Toison d'or, & les richesses de ce pays là. Bref toute l'Antiquité ayant dit des merueilles de tous ces Demi-Dieux, a porté tant de respect, & fait tant de cas de ce Vaisseau, qu'entre les plus grandes raretez de Rome, on monstroit encore du temps de Martial vn morceau du bois de ce Nauire, sur lequel luy mesme a fait l'Epigramme 16. de son liure septième.

De quel bois elle fut bastie.

Bois incorruptible.

De quelle forest.

qui en fut l'Architecte.

Le Nocher.

Nom des Argonautes.

où ils s'embarquerent.

*Delius Vaisseau de Salut.*

## C H A P. XXIII.

Le plus ancien que j'aye leu dans les Auteurs estoit la Delie Galerie à 30. rames, & de laquelle le mast n'estoit haut que de dix brasses, dans laquelle Thesée estoit allé à Delos offrir ses vœux avant que d'exécuter vn grand dessein qu'il auoit sur les Candiotis qui tenoient en otage plusieurs Atheniens, qui estoient contrains de leur enuoyer chaque année vn honteux tribut. Et ayant fort heureusement defait l'ennemy, pris la ville, & après s'estre accommodé avec Ariadné, & retiré tous les Atheniens qui y estoient detenus captifs, & receu promesse que les Candiotis ne feroient iamais la guerre aux Atheniens, veu-nu qu'il fut à Athenes, apres beaucoup d'honneur qu'on luy rendit, venant à mourir, on conserva son corps dans vn Temple, & fut ordonné que pour conseruer à iamais la memoire de cette faueur receuë d'Apollon. On enuoitroit tous les ans ce mesme Vaisseau somptueusement paré, pour luy offrir sacrifice, & que tant qu'elle seroit absente on n'exécute-roit personne à mort à Athenes. D'où il auint, comme remarque Platon en son liure intitulé *Phedon*, qu'ils s'ecoula beaucoup de temps entre l'arrêt de mort prononcé contre Socrate, & le iour auquel il deuoit estre executé, attendu que le procès ayant esté jugé seulement la veille du depart de ce Nauire de Salut, il fallut attendre son retour dans le Havre d'Athenes. Et porterent tant de reuerence à ce Vaisseau, qu'aussi tost que la moindre pieté y manquoit on y en remettoit vne autre. Ce qui donnoit occasion aux Philosophes de ce temps là lors qu'en leurs disputes ils proposoient la question, sçauoir si les choses qui croissent demeurent mesmes, ou autres, qu'elles n'estoient du commencement, de prendre tousiours cette Galiothe pour exemple. Et de fait par ces artifices elle fut ainsi conseruée iusqu'au temps de Demetrius le Phalerien que la Republique d'Athenes prit fin.

Vieilles de Thesée.

Mort de Socrate, pour lequel il se fit.

Galere  
d'Antigo-  
nus.

Athenée l. 5. c. 7. fait mention de la Galere laquelle Antigonus consacra à Apollon apres auoir en icelle surmonté l'armée de Ptolemée.

Pausanias nous assure que c'estoit le plus grand Vaisseau qu'il eust veu, qu'il auoit neuf bancs pour neuf Forçats à la rame, & surpassoit de beaucoup vn autre Vaisseau fort signalé qui se voyoit de son temps près l'Arcepage, destiné à la pompe & cerémonie des Panathénées.

La Salami-  
ne.

Quelques vns mettent en ce nombre deux autres Vaisseaux fort celebres chez les Atheniens, dont l'un estoit nommé Salamine, & l'autre Paralus, ainsi appellé d'un Heros & vaillant homme, qui s'appelloit Paralus, comme aussi ceux qui montoient dedans Parali, appointez de 4. oboles, de Franchise, & de pouuoir demeurer exemps de charge letemps qu'ils estoient en leurs maisons.

Paralus,

Maisie ne trouue point que ces Vaisseaux ayent esté consacrez, ains seulement que c'estoient deux Galeres fort prompts qui seruoient aux sçaires publiques; de l'une desquelles, sçauoir de la Salamine, l'on se seruoit, comme dit Suidas, lorsqu'on citoit quelqu'un, & qu'on luy commandoit de venir rendre raison au public de sa personne, ou de quelque affaire & Paralos és sacrifices & choses qui concernoient les Dieux. Et c'est à mon auis, en ce sens que la plus part des Auteurs Grecs en parlent.

*La Victoire Vaisseau de Magellan.*

C H A P I T R E XXIV.

Jean pre-  
senté à Ma-  
gellan.

L'An 1519. le 10. d'Aoust Ferdinand Magellan partit de Seuille avec 5. Vaisseaux bien equippez que luy auoit fait donner Charles Quint Roy de Castille, & depuis Empereur, afin de trouuer quelque chemin aux Moluques plus court que l'ordinaire. Estât arriué à 40. degrez de hauteur Australe voyant la saison fort sèchesse, il se resolut d'hyuerner là. Ses gens entrans dans les terres luy amenerent vn homme du pays si grand que Magellan ne luy venoit qu'à la ceinture: auquel ayant presenté diuerses viandes il goustâ seulement d'un peu de vin, mais but vne demie seillée d'eau, & mangea vn plein panier de biscuit, & fut saisi d'une crainte extraordinaire lors qu'il se vit dans vn miroir. Huit Espagnols ne pouuant venir à bout de la lier avec des cordes on l'enchaina, dequoy il conceut vne telle tristesse que depuis il se laissa mourir de faim.

Mort de  
Magellan.

L'Hyuer passé Magellan fit voile iusques au 52. degré, où il trouua vn detroit long de 170. lieues, & large de deux ou trois, par lequel ayant passé heureusement & souffert grande disette de toutes choses, ayant pris terre à Zebuta y mourut le 26. Aueil 1521. d'un coup de pique qu'il receut en combattant. Les deux Caruelles qui restoient arriuerent peu apres aux Moluques, où s'estant chargées d'espiceries la Capitainesse nommée la Trinité faisant eau se retira en la nouvelle Espagne. Et l'autre qui par vn heureux presage portoit le nom & enseigne de la Victoire, à laquelle commandoit Sebastien Canus natif de la ville de Guetaria en Biscaye, partit de Tidore le 13. Aueil avec 60. compagnons, teuint par Cap de Bone Esperance & Mer d'Ethiopic à S. Lucar de Barmedes Havre de Seuille, où le 2. de Septembre de l'an 1522. n'ayant plus que 18. hommes de reste fort fatiguez, ayans employé trois ans quatorze iours en leur voyage, durant lequel temps ils firent selon leur compte plus de quatorze mil lieues Espagnoles de 4. mille pas chacune, ayans esté contrainct de passer la ligne six fois, & sejourner six mois à Tidore. Estans arriuez ils furent receus avec grand honneur, & le Roy donna au Capitaine Sebastien Canus pour Armoiries vne Sphere avec vn rouleau où estoient escripts pour deuiser ces mots, *Primus circumdedit mi.*

Sebastien  
Canus.

Ceux de Seuille pour marque perpetuelle & trophée d'une si haute & genereuse entre-prise firent euer solemnellement ce Vaisseau en leur Havre, & donnerent ordre que chaque année on luy donneroit le Radoub, afin d'en perpetuer la memoire avec cette Inscription.

*Prima ego deliuolis ambini cursibus orbem,  
Magellano, nouo, te duce, ducta freto.  
Ambini, meritoque vocor Victoria; sunt mi  
Vela ala, pretium gloria, pugna Mart.*

*Le Dragon Vaisseau de Drac Corsaire Anglois.*

## CHAPITRE XXV.

Ce ne fut pas iusqu'au Dragon Nauire de François Drac, fils d'un Pêcheur d'une Isle qui eût à l'Emboucheure de la Tamise, qui a eût le plus celebre Pitate de son temps, lequel estant party de Pleümouth le 13. Decembre l'an 1577. avec cinq Nauires chargez de bonne marchandise, sçauoir de boulets & fine poudre, n'ayant communiqué son dessein qu'à peu de personnes s'empara aux Isles du Cap Verd d'un Vaisseau Portuguais chargé de vin, & ayant passé le Detroit de Magellan, pillé quantité de Vaisseaux Espagnols desquels il tira plus de 500. liures d'or, 14. coffres d'argent monnoyé, vn Crucifix d'or, des Emeraudes d'un doigt de long, quantité de soye & plus d'argent en barre & en brique qu'il n'en auoit de besoin pour Lister son Nauire, reuint à Pimouth le 3. de Nouembre de l'an 1580. fut receu humainemēt de la Roynie qui fit venir par honneur son Vaisseau à Depford dans la Tamise, ou avec beaucoup de ceremonie on le consacra en memoire de ce qu'estant recu par le Cap de Bonne Esperance il auoit fait si heureusement le tour du monde, & honora Drac de l'ordre de Cheualerie.

Durant toute la ceremonie le pont qu'on auoit fait pour monter dans ce Nauire tomba avec 100. personnes, qui toutefois n'en receurent aucun mal. On fit ce iour plusieurs Epigrammes que Camdemus rapporte: Entr'autres celle-cy.

*Plus Ultra, Herculeis inscribas Draçe columnis,*

*Et, magna dicas Hercule, maior ero.*

*Digna Ratis quæ stet radiantibus inclyta stellis,*

*Supremo cæli vertice digna Ratis.*

On en voit encor la carcasse sur la Tamise entre Ratcliffe & Blackruall, comme triomphante de ce que le Dogue que les Dunquerqueois auoient fait bastir pour luy donner la chasse ne l'ont peu prendre, ny aucun autre s'en emparer.

*Breda.*

## CHAP. XXVI.

L'une des premieres entreprises que fit le feu Comte Maurice de Nassau fut sur la ville de Breda, ancien patrimoine de cette noble Maison, & luy ayant fort heureusement reussi par le moyen d'une Barque d'environ 80 tonneaux, chargée en apparence de charbon de terre, & en effect de plusieurs Soldats, qui estans admis dans la place s'en emparerent. Cette Barque du depuis en memoire de cette genereuse action demoura sur la riuere & y fut visitée plusieurs années de tous ceux qui abordoient en ce lieu.

*La Galere d'Esculape.*

## CHAPITRE XXVII.

La peste estant fort grande à Rome, & les Oracles ayans respondu qu'elle ne cesseroit point qu'on n'eust fait venir Esculape d'Epidaure, le Vaisseau dans lequel il arriua sous la figure d'un gros serpent estant arriué dans le Tybre, & la peste ayant cessé apres qu'on luy eut basti vn temple dans l'Isle du metme fleuve, les Romains voulans immortaliser la Galere qui l'auoit apporté non seulement ne permirent pas qu'elle serüst puis apres à aucun vsage profane, mais de plus voyans que cette Galere estant de bois ne manqueroit à pourrir apres quelque temps quelque soin qu'on apportast à la conseruer, taillerent le roc de l'Isle en laquelle le temple d'Esculape estoit basti en la mesme forme, & figure qu'il estoit ladite Galere: ce qui donna depuis occasion à plusieurs de l'appeller Galere de Pierre.

*Riuere de  
pierre.*

*D'une certaine Isle qu'on rencontre parfois ne la cherchant point, & qu'on ne peut jamais trouver la cherchant.*

## C H A P I T R E XXXI.

Plusieurs ont esté aux Isles Canaries, & y ont admiré quantité de merueilles qui s'y trouvent. Les vns le Pic ou montagne de Teneriffe, qui est la plus haute qu'on aye decouvert iusqu'à present, & qu'on voit de 60. lieues en Mer: d'autres le vin ou maluoisie excellente de cette mesme Isle, qui seul fait le tour du monde sans s'aigrir ou corrompre. Plusieurs diënt qu'il n'y a rien de semblable aux arbres qui sont en l'Isle de Fer, de la faculté desquels degoute suffisamment d'eau pour ceux qui demeurent en ce lieu. Mais i'ose dire qu'il n'y a rien de semblable, n'y en quoy la prouidence de Dieu, paroisse dauantage qu'en vne certaine Isle appellée vulgairement *San-Borondon*, qui n'est distante de l'Isle de la Palme que d'un mil. Car nous scauons par la relation de plusieurs qui y ont esté qu'ils l'ont tousiours trouuée sans la chercher, & y ayants esté portés par accident, & disent que les Habitans sont Chrestiens, & que le pays en est beau, & fertile. Nul toutefois ne l'a jamais pû trouver en la cherchant, iaiçoit que les Espagnols qui habitent aux Isles de Canarie n'ayent esparné ny labeur ny depente pour la trouver.

Pic de Teneriffe.

Arbres dequels l'eau degoutte.

De là vient que plusieurs ont creu que cette Isle s'estoit perdue. Mais cela peut auenir, ou parce que cette Isle est fort souuent couuerte de nuées, ou parce que ceux qui la cherchent font portez ailleurs par les vents, ou par les courantes, ou com me i'estime pour ces deux raisons coniointement. Car autrement ceux qui y ont abordé pourroient auoir remarqué la route Nauale qu'ils auroient tenu. Et si cela est comme personnes dignes de foy leracontent, il faut auoier que cela arriue par vnetres particuliere prouidence de Dieu pour des causes que nous ignorons.

Ceux qui vont en Midelpadie trafiquer de cuirs, Saumons, & autres marchandises, disent que dans la Mer Baltique à six lieues de Sund Suald est l'Isle de Bromor où se fait vneriche peche de haranc. Et que dans cette Isle il y a vn iardin exquis duquel on raconte des merueilles qu'y ont remarqué plusieurs qui ne le cherchoient pas, & que personne de ceux qui le desirer ne peuuent trouver. Ceux pareillement qui voguent en Mer, proche de ce lieu y voyent souuent vn chasteau, quoy qu'en effect il n'y en a aucun. Mais les prestiges du Septentrion sont si grands & si frequents qu'il ne se faut estonner de cela.

Palais enchanter.

*Des Isles Flottantes.*

## C H A P. XXXII.

Ceux qui vont de Bayonie à Bordeaux trouuent à la premiere poste vn ruisseau qui va se ietter en Mer, qui vient d'un lac qui est proche le bourg Oret, dans ce lac il y a vne Isle couuerte d'excellents pasturages, laquelle flote sur l'eau, & va où le vent la porte de sorte qu'il arriue souuent que le bestail qui est entré en cette Isle estant toute proche du riuage qui regarde l'Orient, vn vent contraire venant à souffler sortira de cette Isle, & prendra terre au costé qui regarde l'Occident.

Le mesme se voit en vn autre lac qui est proche de S. Omer sur les Frontieres d'Artois. Car vous y voyez des Isles couuertes de tres beaux arbres, & chargées d'animaux pour l'abondance des excellens pasturages qui s'y retrouuent. On voit iournellement ces Isles changer de lieu selon les diuers mouuements de l'eau. On ne scauroit dire la quantité de poisson qui se retrouve sous ces Isles.

Plin en son liure 4. chap. 12, nous assure que l'Isle de Delos, qui est l'une des Cyclades à autrefois esté flottante.

Dans vn lac proche le Nil est l'Isle Chemnis, chargée de forests, & maisons tres belles, laquelle tousiours flote, & va la part où le vent la porte, dit Mela liu. 1. chap. 5. & au liure 3. chap. 3. dit que de son temps dans le lac de Sauce au Comté de Roussillon en la Gaule Narbonnoise il y auoit vne Isle flottante qu'on conduisoit où on vouloit.

Isle de Chemnis.

Plin l. 2. c. 95. en racôte quantité d'autres qui se retrouuent en diuers lieux, dont les vnes se

remuoient au mouuement de ceux qui dançoient dessus, d'autres qu'on faisoit changer de place en les poussant avec vne pique, par le moyen desquelles plusieurs se sauuerent en la guerre de Mithridates. Les Isles Cyanées ou simples Egades du Bosphore de Thrace estoient aussi flottantes si nous croyons à Herodote.

Pourquoy  
elles flottent.

L'estime que telles. & semblables Isles flottent ou parce qu'en icelles il y a quantité de pierre ponce ou autre matiere fort legere & spongieuse, ou bien à cause qu'il y a quantité d'arbres, herbes ou roseaux, qui iettans en ces Isles grand nombre de racines tiennent beaucoup de place, & saisissent les motes de terre desquelles elles tirent leur suc, en iettent encor quantité qui percent l'Isle & succent l'eau qui les tient, non seulement en leur vigueur & verueur, mais encor les fait prouigner & se multiplier, en sorte que qui perceroit toutes ces Isles là, les trouuerroit pour la plus part pleines d'herbiers & de racines fort legeres. Quoy que c'en soit il est hors de doute que telles Isles, avec tout ce qui est dessus est plus leger qu'autant d'eau de Mer en pareille masse, & que qui les chargerait plus que ce poids les feroit infailliblement enfoncer.

Pour celles qui flottoient autrefois, & de present sont fermes, cela peut estre arriué, parce que ces filaments & racines ayant percé l'Isle auront poussé iusqu'au fond de la Mer, & là se seront attachez, ou que tout l'espace qui estoit dessous se fera remply de limon, & affermy, d'où l'estime que ce que Herodote & autres ont dit des Isles Cyanées est vne fable, parce que de present nous n'y voyons que des rochers qui n'ont garde de flotter.

*Ce que c'est que Mer morte.*

#### CHAPITRE XXXIV.

**E**Ntre les gens de Mer on appelle Morteau le temps que la Mer est en son plus bas: ce qui arriue au second & troisiéme quartier de la Lune: Et semblablement le Vif de l'eau lors que la Mer est la plus haute en la nouvelle ou pleine Lune.

Pour les Anciens ils appelloient dans leurs escrits certaines Mers ou eaux mortes lors qu'elles n'auoient aucun mouuement, ou bien qu'aucun poisson n'y pouuoit viure.

Ce nom a esté donné particulièrement à vne vallée de la Palestine fertile autrefois & agreable au possible, en laquelle il y auoit cinq tres belles villes que le Iourdain arrousoit de ses eaux. C'est là que croissoient les cannes sucrines & le baume, le plus doux & suau du monde. Mais l'abondance & delices du lieu ayans porté les habitans à toute sorte de saleté, voulans vn iour commettre en la personne des Anges qui estoient venus visiter Loth, les crimes enormes & brutalitez qu'ils auoient commis avec les bestes, Dieu fit pleuvoir sur ces malheureuses & infames Citez si grande quantité de souffre & soude par tout tant de fontaines de bitume que toutes ces villes avec leurs habitans furent reduites en cendre, & leur vallon changé en vne Mer dont l'eau est si pesante qu'elle n'a aucun mouuement, si pestilente qu'aucun poisson n'y peut viure, ny aucun oiseau voler par dessus sans mourir. Voire quelques lieues tout autour, le terroir est entierement desert. Strabon luy donne deux cents stades de long, & mil de tour, quoy que Ioseph luy en donne 180. de long, & 154. de large. Ceux qui y ont esté de nos iours luy baillent vingt lieues d'Alemagne de longueur. & 6. ou 7. de large.

*Que*

*Que de toute Ancienneté on s'est serui de Galeres sur la Mer Oceane.*

CHAP. XXXV.

**I**E m'estonne de ce que quelques Historiens disent que ce fut du temps de Louis 12. & François premier qu'on vit pour la premiere fois paroistre des Galeres sur nos costes de la Mer Oceane.

Cesar en son 3. liure des Guerres de la Gaule dit en termes exprés qu'ayant dessein d'attaquer ceux de Vannes il fit faire sur la riuere de Loire quantité de Vaisseaux longs qui alloient à voiles & à rames.

Tacite liure xi. de ses Histoires raconte pareillement comme sous l'Empire de Clodius vn certain Pirate nommé Ganascus ayant fait plusieurs voleries sur les costes des Gaules, Ganascus. Corbulo Gouverneur de la Prouince le fit perir en Mer, & couler à fond ses Vaisseaux par le moyen de ses Galeres qu'il fit sortir des emboucheures du Rhin. *Triremes aluo Rheni adegit*, dit cet Auteurs.

Dans le liure 3. de la Decade 4. de l'histoire de Venise on peut veoir vn sanglant combat entre quatre Galeres Venetiennes, & sept Vaisseaux ronds, pres du Cap S. Vincent qui furent prises, & menées à Lisbonne.

L'An 1194. Richard cœur de Lion reuenant d'Allemagne où il auoit esté prisonnier passa d'Anuers en Angleterre dans la Galere d'Alain Franchemer dit l'histoire de Normandie.

Philippe le Bel fit faire à Calai des Galeres desquelles Geofroy de Cormicy rendit compte à la chambre, l'an 1295. Et le mesme enuoyé l'an 1304. au compte de Hollande 16. Galeres, & 20. Nauires pour se defendre du compte de Namur.

En la bataille Nauale qui fut donnée l'an 1340. entre Philippe de Valois, & Edouard d'Angleterre il y auoit 30. Galeres outre 200. Nauires.

Lors qu'Edouard prit Calai le Roy enuoyé 70. Nauires, & 12. Galeres pour luy faire leuer le Siege.

Louis 12. fit passer le detroit à 24. Galeres pour s'en seruir en Normandie l'an 1512.

François 1. commanda l'an 1545. au Capitaine Paulin Baron de la garde de faire passer 25. Galeres de la Mer du leuant en celle du ponant.

Sous Henri 2. 12. Galeres seturent beaucoup à la victoire qu'on emporta sur les Anglois. Guisane Roy de Suede l'an 1540. fit venir des charpentiers de Venise qui luy bastirent quantité de Galeres dont il se seruit auantageusement contre les Corsaires de Moscovie, & Estonie comme remarque Olaus l. 10. chap. 3.

*De la façon de faire les Horologes ou poudriers desquels on se sert sur Mer.*

CHAPITRE XXXVI.

**A**ffin qu'vn poudrier soit bon, il est requis deux conditions, l'vne qu'il ne s'arreste point; l'autre qu'il coule egalement. Les vns pour ce suiet en font de sable de Venise, les autres qui sont sans doute les meilleurs, & plus communs de sable de coques d'œufs. Deux conditions d'vne bonne Horloge.

Vous remplissez pour ce suiet vn pot de terre de quantité de coques, & l'ayant bien bouché le mettez dans vn four ou sur le feu iusques ce qu'elles soient fort fêches: puis vous faites chauffer vn mortier dans lequel vous les pilez tant que la poudre tienne au pillon, & au tour du mortier, & le passez par apres à trauers vn Crespe fin ou plus grossier selon que desirez que soit vostre sable. Sable de Coques d'œuff.

Que si vous voulez que le sable soit roux ou vermeil, & non blanc, apres auoir fait le sable comme nous auons dit, mellez y presque autant d'ocre rouge reduite en poudre ou bien de la mine de plomb affin que la couleur en soit plus belle, & mettant le tout dans vn pot laissez le deux heures sur le feu sans le couvrir, voire permettant que la flamme entre dedans le pot puis passez le tout dans vn crespé com me deuant.

Ayant ainsi le sable préparé voyez la grandeur de vos phioles de verre, & selon leur capacité, & de la grosseur du sable faites le trou, à trauers lequel il doit passer plus grand ou de-

lié, & par iceluy laissez couler le sable tant que durera vne heure ou demie heure exactement selon que de sizer ez que soit celle que vous pretendez faire.

Nous en voyons par toute l'Europe de fort petites qu'on apporte de Venise, qui sont grandement prisées pour estre fort portatiues. Plusieurs sont en peine de quelle matiere on peut composer vn sable si fin, si menu & si pesant. A quoy ie vous diray qu'il se fait de bon Estain melle d'vn peu de plomb, & que diuerses inuentions dont on se sert pour le calciner, celle-cy semble la plus prompte.

Façon de  
faire du sa-  
ble de Ve-  
nise.

Ayez vn petit effieu de bois gros comme le petit doigt. long d'vn pied, & le trauezrez par en bas de plusieurs autres petites broches de bois, & incontinent que vous auez versé vostre metal fondu dans vn pot bien net appuyées au fond du pot, l'extremité de vostre baston, qui est herissé de diuerses pointes, & prenant l'autre entre vos mains tournez là le plus promptement que vous pourrez. Vous verrez incontinent vostre Estain se dissoudre & calciner parfaitement: Cela fait ayez vn tamy fait d'vne feuille d'oripeau percé le plus delicatement que faire ce pourra, & ce quine pourra passer par iceluy faites le resondre comme deuant. le me fers plus volontiers d'vne feuille d'oripeau, que non pas d'vn tafetas ou d'vn trespé, parce qu'en remuant le sable dans de la toile ou de la soye il s'en destache vn duet, qui se meslant avec le sable l'empesche de couler.

Il faut prendre garde que les phioles soient parfaitement sechez, lors qu'on y verse le sable.

Vous en pouuez faire de 24. heures qui ne seront plus grosses qu'vn poudrier d'vne heure de sable commun.

Façon d'a-  
iuster exa-  
ctement vno  
Poudrier.

Pour les faire de 24. heures precisement ayez vne ligne meridienne tirée le plus exactement que faire ce peut par voye Astronomique, puis faites couler le poudrier lorsqu'il sera midy, ou que l'ombre sera sur la ligne de midy, & le lendemain prenez garde quand il sera midy, & lors couchez le poudrier, & ostez le surplus de la poudre qui n'aura pas passé, & voila vostre Poudrier d'environ 24 h. & pour connoistre exactement ce qui manque faites de la sorte. Tournez à midy le Poudrier, & le iour suiuant quand il aura tout coulé, tournez le pour la seconde fois, & faites en aotant durant 20. 20. 30. ou plusieurs iours iusques à ce qu'il acheue de couler à quelque partie d'vne heure, côme à la demie ou au quart, ou demy quart, ou à vn tiers: posons qu'apres 30. iours il acheue de couler precisement à la demie apres midy, cela vous signifiera qu'il sera plus long que 24. h. comme au contraire s'il acheuoit à la demie deuant midy vous enténdriez de là qu'il seroit plus court de 24. h. & lors pour connoistre la difference, vous diuiserez ladite demie en autant de parties qu'il y aura eu de iours où vous la reduirez en minutes & secondes d'heure, comme icy en 30. parties ou en 30. minutes, & chacune de ces parties ou minutes, ou nombre de minutes vous declarera ladite difference, & vous direz que le Poudrier dure 24. heures & vne minute. ce qui vous seruira dans les occasions à mesurer le temps exactement, si vostre poudrier allant d'vne ville en autre a coulé 45. fois, vous direz que 24. ont passé 45. fois, & de surplus 45 m. autant en ferez vous si le poudrier est trop court rabattant, autant de minutes ou parties, que vous aurez tourné vostre poudrier, Que si vous le voulez aijuster sur vn plus grand nombre de iours comme de 2. ou 3. mois, voire vn an, le Poudrier en sera plus exact, & le pourratant estre qu'il surpassera tout autre instrument. Si vous voulez apres auoir trouué la difference, comme icy d'vne minute, vous osterez ou adiousterez autant de poudre, qu'il en coula dans vne minute à peu près, & vous recommencerez comme auparavant, iulques à ce que la difference soit d'vne seconde ou moins, tous les frais seront dans la peine que vous prendrez, & s'il ne vous coutera guere plus d'en faire plusieurs à la fois qu'vn seul.

*Des Recreations & diuertissemens qui se font faits anciennement tant sur Mer que dans des Amphitheatres remplis d'eau,*

CHAP. XXXVIII.

Dans la Mer Noire non loin des emboucheures du Boristhen il y a vne Isle, laquelle au rapport de Strabon. l. 7. Geog. a mille stades ou 12. cens pas de longueur, & 250. au plus de large, qui se nomme Dromos. Leuce d'Achille, ou bien la course d'Achille, d'autres l'appellent la Peninsule des Heros, où l'on dit qu'autrefois Achille pour rédre les gens plus droits & experimenter au fait de la Marine avant que passer la Mer & porter les armes deuant Troye, proposa vn prix aux Vaisseaux & Galeres qui seroient le plus promptement le tour de cetrelangue de terre, & que là plusieurs Heros, & les plus considerables de cestéps s'y trouuerent, lesquels se diuisant en deux Escouades partoient en mesme moment de deux Havres qui estoient de part & d'autre de ce petit colistme ou langue de terre qui ioinoit la Peninsule au Continent, & faisoient vne telle force de rames & de voiles, & v. foient de tant d'adresse pour esquiuer le heurt des Caps, Bancs, & Escueils de cette Isle, & le rencontre des Vaisseaux qui leur venoient au deuant, que la Postérité en a donné le nom à ce lieu pour conseruer la memoire d'vne recreation & diuertissement egalement vtile & agreable.

*Course  
d'Achille.*

Virgile au cinquième de son Eneide prend plaisir à decrire le combat naual que fit faire Enee à ses Galeres, & les beaux pris qu'il proposa à celles qui auroient les premieres franchi l'espace qu'il leur auoit prescript & tourné sept fois autour d'vn petit rocher qui n'estoit beaucoup esloigné de la cote.

Les Flottes de l'Empire Romain faisoient exercice sur Mer aussi bien que les troupes & armées sur terre, & plusieurs fois l'année s'assemblans on dispoisoit les Vaisseaux en ordre de bataille on donnoit le signal du combat, chacun taschoit de prendre l'auantage du vent ou de la marée sur son aduersaire, on les voyoit fondre les vns sur les autres, se mesler, venir à l'abord, esquiuer, se rallier, faire retraite, & practiquer à loisir par ensemble, ce qu'ils deuoient effectivement executer sur leurs ennemis.

*Exercice  
naual des  
Romains.*

Et dans Rome mesme les Empereurs Auguste & Domitian firent dresser près du Tybre 2. tres grands reservoirs en forme d'Amphitheatre, l'vn entre le grand Cirque, & le mont Auentin, & l'autre au Val de Mars, dans lesquels on faisoit entrer quantité de Galeres pour combatre & donner du diuertissement au peuple qui tesmoignoit y prendre plus de contentement qu'à tout autre spectacle.

*Nauis  
chistis*

Nous lisons qu'Agrippa fit dresser vn magnifique banquet dans des Nauires tous couuerts d'or ou d'iuoire. Qu'vne autre fois deuant le peuple Romain on fit paroistre vn Triton d'argent qui s'eleua de dessous les eaux, qui donna le signal à 24. Galeres parfaitement bien armées, qui donnerent là vn combat Naual. Mais entre toutes les folies faites sur les eaux il n'y en a point de comparables à celles de l'Empereur Domitian. Vn iour il fit vn Ballet qu'il fit dancier sur l'eau à des Dieux & Deesses Marines au son des trompettes avec tant d'adresse qu'on les voyoit se tourner & manier comme s'ils eussent esté en terre ferme, formants toute sorte de figure d'Ancre, de Triton, de Galere, de mast montans les vns sur les autres, d'antennes, & faisant paroistre des feux dans des cristaux, esclatans & luisans sur l'eau, comme des Castors & Pollux, & mille autres choses que décrit avec estonnement Martial en ses Epigrammes.

*Ballet d'un  
est sur l'eau.*

Vne autre fois il fit vne chasse sur l'eau où on voyoit vn Triton tenans & embouchant son cor, toute sorte de bestes courir sur les eaux comme sur l'arene d'vn Amphitheatre. Neptune dans son chariot avec son Trident, & Nereus qui courroit à cheual de ça delà, disposant & mettant en ordre les Chariots qui deuoient combatre, qui tous estoient trainez par des cheuaux qui rouloient fort viste sur Mer à la faueur de petites barques & de quantité de Rameurs qu'on n'apperceuoit en façon du monde.

*Chasse sur  
l'eau.*

De ces passetemps & diuertissemens badins il passa à des cruautez inouies, ayant fait eruefer proche le Tybre vn grand lac, il y fit entrer des Vaisseaux en si grand nombre qu'ils eussent peu suffire pour vne iuste armée, ou non seulement ceux qui estoient dans les Vaisseaux furent tuez ou perirent tous, mais encore grand nombre des spectateurs, ce cruel & extravaugant Empereur n'ayant voulu permettre à aucun de se retirer, quoy qu'il

*Cruauté.*

plust. qu'il negeast, & qu'il fit la saison la plus incommode de l'année.

L'Empereur Claudius ne fut pas moins cruel en vn autre combat naval qu'il fit faire pour son plaisir sur le lac Fucin, auquel les combatans ayant pris congé de luy voyants bien que son intention estoit qu'ils se tuassent. luy dirent ces paroles. *Aue Imperator morituri te salutamus.* Il leur respondit froidement *Auete Vos,* & le signal donné ne voyant que personne se remuoit ou dit vne seule parole, il se leua de son siege & tournant autour du lac forcé de rage les menaçant de les faire brusler tous vifs, les obligea partie par promesses, partie par menaces à se battre tour de bon.

Vn iour l'Empereur Tite, au rapport de Dion, apres auoir fait represente diuers ieuX deuant le peuple, fit tout à coup remplir d'eau l'Amphitheatre, & y fit entrer quantité de cheuaux, de Taureaux & autres animaux domestiques qui donnerent le mesme diuertissement qu'il eussent peu faire sur l'arene. Il fit aussi represente vn combat naval entre deux escoliades de Galeres, dont les vnes portoient le nom de Corinthe, & les autres de Coefe.

Carinus fit combattre dans l'eau des Ours & autres animaux terrestres, avec des veaux marins & des Hippopotames.

Empires  
remplis de  
vins.

I'ometes les oruauX que Neron a practiqué sur les eaux, & les extrauagances d'Helio-  
gabale lequel fit represente les ieuX Circenses dans des Euripes remplis de vin. Et de Seue-  
re qui fit ranger dans vn Nauire 400. bestes feroces, comme lions, tygres, panteres, & au-  
tres, lesquels se virent en vn moment au milieu de l'eau, le Vaisseau s'elant ouuert, & les  
ayant exposez à la mercy de l'eau, & de la ferocité les vns des autres.

*Autres recreations, & diuertissements des Mariniers.*

CHAPITRE XXXVIII.

**L'**Vne des plus innocentes, & laquelle de tout temps a esté practiquée sur Mer, est la mu-  
sique de voix, d'instrumens, violons, & trompettes. Mygins fab. 14. & autres qui ont dé-  
crit les beaux faits des Argonautes qui les premiers monterent sur Mer, disent qu'il ne  
faut s'estonner de leur constance à surmonter les difficultez incomparables qu'ils rencon-  
trent en l'execution de leur dessein d'autant qu'Orphée les accompagnoit lequel par la  
douceur de sa Harpe essuioit tous leurs ennuis, & leur donnoit vn honeste diuertissement.  
Martial & Quintilien nomment Celestina les cris d'allegresse, chansons, & musiques dont  
les rameurs se recreent pour soulager leur travail, spécialement retrans dans vn Havre  
apres auoir fait bon voyage. Les Grecs nommoient Caraplus les chants de ioye de leur de-  
part lots qu'ils entreprenoient quelque voyage de long cours comme a remarqué le docteur  
Viner. Et de fait c'est vn contentement indicible de voir vne flotte avec routs ses agreils. Le  
iour de son depart dès la pointe du iour on n'entend que trompettes, tambours, violons,  
hausbois, & toutes sortes d'instrumens, lesquels partagés en diuers Vaisseaux font retentir  
les costes voisines, & remplissent d'allegresse tant ceux qui s'embarquent que ceux qui les  
vont visiter, & leur souhairer bon voyage, ce n'est pas iusques à nos Galeriers qui dans leur  
Chiorne ne tesmoignent par leur chansons auoir plus de plaisir, & satisfaction qu'ils n'ont  
eu autrefois mesfants de leur liberté. Dans les Caracores, & Galeres des Moluques les ra-  
meurs ne sont dans le corps du Vaisseau comme chez nous, ains dans l'eau assis sur des ro-  
seaux, le corps de la Galere ne seruant qu'au canon, & aux Soldats, ces rameurs ont certains  
petits tambours qu'ils frappent au mesme mouuement, & cadence qu'ils voquent, & à pei-  
ne croiroit on combien agreable est cette Harmonie spécialement lors qu'ils retournent  
victorieux du combat. Il n'y a rien sur terre de comparable à la harmonie d'vne armée Na-  
uale qui est à l'ancre proche de quelque coste, lors que le matin sur la Diane, la Mer calme  
le temps serain, & l'Horizon doré des rayons du Soleil proche de se leuer on entendient  
ou deux cents tant trompettes que tambours à l'enui les vns des autres pousser mille beaux  
accords, & que peu apres toute la Mer retentit des prieres que chantent sepe à huit mille  
personnes diuisées en autant de cœurs qu'il y a de Vaisseaux disants les vns des autres d'vn  
iuste interuale.

*D'un Triton ou homme Marin qui a paru plusieurs fois ces années dernières en la Coste de Bretagne.*

## CHAP. XXXIX.

**L**y a quelques années que des pêcheurs estans proche de Belle-Isle apperceurent en Mer, vn homme Marin, & reconnoissants par sa posture qu'il ne s'estonnoit d'eux, mesme qu'il prenoit plaisir à les regarder, & se laisser veoir ne s'elcartant point lors qu'ils s'approchoiét remarquerét à loisir ce qui en paroissoit. Il auoit vne grande cheuclure fort blanche qui luy flottoit sur ses epaules, & la barbe qui luy deualoit iusques à l'estomac, les bras paroissoiét vn peu plus petits qu'ils n'eussent deu estre pour la proportiõ de son corps, ses yeux estoient grands, & farouches, sa peau n'estoit ny blanche ny noire, mais qui paroissoit vn peu rude, on ne peut remarquer de quelle figure estoit la partie inferieure, car aperceuant qu'il estoit pris dans les filets, & qu'on le vouloit enleuer, en vn moment il rompit les filets, & renuer sa le Vaisseau. Il parut encores plusieurs fois du depuis, mais loing, vers des rochers au Soleil, tenant tousiours le trein de derriere en Mer, battant parfois des mains, & faisant de la bouche vn bruit comme s'il eut voulu rire, mais vn iour vn Vaisseau armé l'ayant apperceu, & lachésur luy vn coup de canon il n'a depuis comparu soit qu'il ait esté tué du coup ou estonné du bruit.

Dans le liure 4. du second tome de l'histoire de nostre Compagnie, il est fait mention de certaines Sirenes, & Tritons qui y sont bien mieux circonstanciéz que n'ont peu faire les pêcheurs dont ie viens de parler, là il est dit que l'an 1560. le pere Henry Henriques estant en l'Isle de Manar, distãte de 200. lieües de Goa, fut appellé par des pêcheurs qui luy monstrerent sept Tritons, & neuf Sirenes qu'ils auoient pris en leur filets. Vn habile Medecin qui fit la dissection d'un Triton, & d'une Sirene dit qu'ils auoient la teste ronde qui leur seroit des epaules sans aucun col; que leurs oreilles estoient de Cartilage bien arrondies couuertes de chair, & entierement semblables aux nostres, tant exterieurement qu'interieurement, aussi bien que leurs yeux, & leurs sourcils, le nez estoit vn peu difforme, & plat, les leurçs toutes semblables aux nostres qui couuroient des dents fort blanches plattes, & non en sic comme sont celles des poissons, l'estomac estoit vn peu large, mais fort blanc, & qui auoient le sein aussi bien arrondi qu'aucune Vierge puisse auoir, & que l'ayant pressé il en sortit quantité de lait extremement blanc, leurs bras estoient plats propres à nager longs de deux coudées sans aucun coude, main ny doigts, qu'ils auoient du poil sous les bras, & aux autres lieux où nous en auons, & que l'un, & l'autre sexe se retrouuoit en ces Tritons, & Sirenes ne differant en rien ny exterieurement ny interieurement de celuy de l'homme, & de la femme. La partie d'en bas se terminoit en poisson.

Il s'en trouue aussi quantité au Brasil, les sauuages les nomment *Tupiayra*, & en ont si grand horreur, que souuent ils en meurent de peur, leur visage est bien fait excepté qu'ils ont les yeux en teste plus profonds que nous n'auons, les femelles ont les cheueux longs, & le visage beau. On en trouue souuent à l'emboucheure des riuieres, particulierement au dessous de Iagoaripe, sept ou huit lieües au dessous de la Baye de tous les Saints, comme aussi près de Porto Seguro où on dit qu'ils ont tué plusieurs sauuages les embrassant de trop d'affection, & mesme qu'on les entend ietter des soupirs apres les auoir tué. On a remarqué encores dans des riuieres vne autre sorte de Tritons nommez *Bacapina*, de là grandeur d'un enfant qui ne font aucun mal.

Eusebe de Nieremburge de nostre Compagnie au liure 5. de son histoire de la nature dit qu'on tient pour assuré en Espagne, que la famille des Marins qui est en Galice vient d'un Triton qui eut compagnie d'une ieune fille de ces cartiers là.

*Histoire prodigieuse d'un homme de Mer habillé en Euesque.*

CHAPITRE XL.

DAns la Mer Baltique vers les costes de Pologne & de Prusse, on prit enuiron l'an 1433. vn homme marin qui auoit entierement la figure d'un Euesque, ayant la mitre en teste, la croisse en main, avec tous les autres ornemens dont vn Euesque a coutume d'estre reuestu lors qu'il celebre la sainte Messe, sa chasuble mesme se leuoit facilement pardeuant & par derrier eusques au genouil, il permit que plusieurs le touchassent, particulièrement les Euesques de ces quartiers là, auxquels il tesmoigna par gestes porter dur respect, entendant bien ce qui se disoit sans toutefois parler. Le Roy voulant le faire enfermer dans vne tour, il tesmoigna que cela ne luy agreoit, & les Euesques ayants prié le Roy qu'on le laissast retourner en Mer, il les en remercia par gestes. Il y fut reconduit par deux Euesques, luy marchant au milieu d'eux, & s'appuyans deses mains sur leurs espauls. Estant entré en Mer iusques au nombril apres auoir salué les Euesques & toute la multitude du monde qui y estoit accoutuë, & donné la benediction par vn signe de croix qu'il forma, se plongea en Mer, & ne parut du depuis. Cette Histoire est couchée dans la grande Chronique de Flandre, & inserée par Monsieur l'Euesque de Sponde dans ses Annales Ecclesiastiques.

*L'estime que les Romains faisoient des gens de Mer.*

CHAPITRE XLI.

NY ayant que l'honneur qui puisse faire entreprendre des choses ardues & difficiles à vn cœur noble, ou qui puisse l'obliger de continuer en cet employ: l'vne des choses où parut dauantage la sagesse du Senat de Rome fut d'attacher le plus d'honneur qu'il put à l'exercice de la Mer, & aux expeditions Nauales, considérans que comme toute la grandeur de cet Empire estoit venue par le moyen de leurs forces de Mer, ayant cent fois plus estendu leur Empire par Mer que par terre, ainsi l'vnique moyen de le conseruer estoit d'apporter tout le soin possible à maintenir leur flottes en bon estat.

L'honneur de cette profession se remarque en plusieurs choses. 1. Au nom de Classe duquel ils se seruirent pour nommer leur armée Nauale, qui estoit le mesme que celui qu'ils donnoient à leur Caualerie, comme voulans publiquement tesmoigner qu'ils ne faisoient pas moins de cas d'un simple Soldat qui auoit le pied marin, & estoit enrolé en quelq'vne de leurs Galeres, que d'un Cheualier Romain, & de plus, tant les vns que les autres sacrifioient aux mesmes Diuinitez, sçauoir à Neptune & aux Castors.

2. Les Soldats qui estoient employez dans les deux principales Flottes establies pour la garde & seureté de l'Empire à Rauenne & à Missene, se nommoient aussi bien Soldats Pretoriens, que ceux qui gardoient la personne de l'Empereur.

3. Les personnes & Magistrats qu'ils employoient au fait de la Marine estoient les plus qualifiées de la Republique. On en bâilla du commencement la charge à deux qui furent appellez *Duumuiri Nauales*, qui auoient soin de faire bastir des Vaisseaux, leur donner le radoub & les equipper de viures, d'armes, d'hommes, & de toutes choses necessaires. C'estoient eux aussi qui auoient soin de faire venir à Rome les provisions de blé & autres marchandises qui arriuoient par Mer. Pour cet effet on donna à chacun dix Vaisseaux pour tenir la Mer nette de Pirates, l'vn prenoit charge de la Mer superieure ou Golphe de Venise, & l'autre la Mer Inferieure, depuis le Cap de Minerue en Afrique iusques à Marseille. Et lors qu'ils se trouuoient au Corps d'armée ces Duumuirs tenoient le premiet rang, & commandoient apres les Consuls & Proconsuls.

Ces personnes ne se trouuant pas assez qualifiées selon la haute idée qu'ils auoient conceu de cet exercice.

Ceux qui deuoient executer les entreprises, & conduire les armées nauales voulurent eux mesmes prendre la peine de dresser & equipper les flottes tels que furent ceux qu'on nomma Prefects de la classe Romaine, *Prefectum Romane classis*, & ceux cy ne donnans encore

la satisfaction qu'on attendoit, & que les forces navales de l'Empire estoient de telle consideration, qu'elles meritoient bien que le souverain Magistrat de la Republique, prit soin de les conduire, de là en avant des deux Consuls qu'on croit tous les ans on iettoit au sort à qui écheroit la conduite de l'armée Navale, & à qui celle de terre, que s'il failloit mettre en Mer double armée Navale on bailloit la charge de l'une à l'un des Consuls, & on enuoyoit vn Preteur pour gouverner l'autre ou bien vn Proconsul. Parfois mesme les deux consuls y ont esté en personne comme nous auons remarqué en la dernière guerre Punique où les Consuls L. Marcius, & L. Manlius monterent tous deux sur Mer.

Du depuis on donna au grand Pompée non le simple commandement d'une armée mais l'empire sur toute l'estenduë de la Mer, depuis le detroit jusques en Syrie.

Bref considerans que les Carthaginois, & autres nations employoient sur Mer, les personnes les plus genereuses qu'ils eussent tels qu'estoient Annibal, Adherbal, Hasdrubal Amilcar Bomilcar, Himilco, & semblables Heros les plus vaillants de leur temps, ne manquerent de leur opposer les plus remarquables en sagesse, & valeur qui ayent floré dans l'Empire Romain tels que furent vn Attilius Regulus, vn Manlius, Marcellus les Scipions, les Emiles, les Pompées, & semblables que d'ordinaire les armées de terre se proposent pour des miroüers, & exemplaires de valeur bien que tous ayent practiqué leur plus belles & remarquables actions sur Mer.

En 4. lieu cette Estime parut plus qu'en toute autre chose, en l'honneur, & profit dont ils recampenoient ceux qui auoient fait quelque belle action sur Mer.

Incontinent que quelqu'un auoit emporté vne victoire il despeschoit quelqu'un dans vne Galiole au rameau de laurier pour en donner auis au Senat, & peuple Romain, & leur presenter de sa part des lettres couuertes de Lauriers avec les haches, & faisseaux, & autres marques de l'autorité que le Senat luy auoit confiée,

A peine ces Gerons ou Couriers estoient arriuez aux emboucheurs du Tybre qu'ils entroient dans vn carrosse public qui les conduisoit au Senat avec des couronnes de Lauriers lequels selon que l'affaire le meritoit deuoit decroquer, faisoit ouvrir les temples, pour remercier Dieu de la victoire obtenue, ordonnoit des supplications, & offroit des sacrifices pour l'heureux retour du victorieux. Et ayant deceté les honneurs, & triumphes qu'il luy faisoit rendre, pour reconnoissance de ses merites, & pour encourager les spectateurs à de semblables actions, ils renuoyoient le courrier porter à celuy qui l'auoit enuoyé les ordres du Senat, & Peuple Romain.

Souuent le vainqueur entroit dans le Tybre dans le Vaisseau du Prince vaincu, couuert de plus riches depouilles de son ennemy. Le peuple Romain diuisé en ses Cohortes venoit au deuant jusques au port. Le Senat mesme y est aussi par fois venu pour l'accueillir.

Dans la pompe, & appareil du Triomphe on a parfois conduit sur des chariots jusques à cent Galeres, avec leurs ancres, armement, equipage, & autres richesses gagnées au combat; Que si le nombre estoit trop grand ou se contentoit d'en porter de petits modèles, ou d'en declarer le nombre dans vne lame d'or comme fit Pompée qui en fit parade de 800. suiuoient les Pirates, & les principaux chefs; & Capitaines vaincus.

On y voyoit les couronnes d'or, & autres riches présents dont les Prouinces, & villes amies, ou qui auoient receu quelque auantage de sa victoire luy faisoient présent: les richesses qui s'estoient conseruées du combat y estoient aussi magnifiquement etalées. Tous les Soldats ou Officiers qui auoient par quelque belle action signalé leur valeur portoit les couronnes que chacun auoit receu de son chef.

Mais ce qui estoit de plus rauissant estoit de voir celuy pour qui se faisoit la feste qui marchoit portant en teste vne certaine couronne d'or qui ne se bailloit que pour les victoires Navales avec vn estendard bleu qu'il portoit en main.

Et afin que cette gloire ne se terminast pas avec le sacrifice qu'il faisoit au Capitole, on a parfois ordonné que tous les ans on en celebretoit la memoire par vne feste publique. Autrefois qu'on attacheroit au marché, & es places les plus remarquables de Rome toutes les proües, ou au moins l'Eperon des Galeres vaincues, ou au moins vne haute colonne dont le fusteau seroit trauersé de deux ou trois Galeres, & qu'au lieu de chapiteau on mettroit la statue du vainqueur. On leur a aussi octroyé quelque fois de n'aller plus au Senat qu'à cheual ou en carrosse, & de nuit de faire porter vn flambeau deuant eux.

La recompence de ceux qui auoient seruy long-temps dans les flottes estoit, Qu'après 20. ou 24. ans de seruicils auoient droit de Bourgeoisie, & de Citoyen Romain eux, & leur femmes s'ils estoient mariez auoient exemption de tous tributs, & permission de n'aller plus à la guerre.

Souuent à ceux qui auoient fait quelque bel exploit sur Mer, on donnoit autant de terre qu'ils en pouuoient enuironner faisant vn sillon tout au tour.

On leur faisoit present de 30. bœufs, d'une coupe d'or, d'une espée, d'un bouclier, de quelque Agraphe ou d'une chaine d'argent, d'un Casque qui portoit vne Croste, on leur donnoit vne double paye, & mille priuileges que ie serois trop long de raconter.

Et finalement on faisoit nourrir, & instruire les enfans de ceux qui estoient morts sur Mer.

Oravius donna à tous les compagnons de Marine, 75. deniers, dont les 10. valoient vn efeu: aux Pilotes 150. à chacun, & aux Maîtres 300.

5. Le bel ordre qu'ils apportoient en la disposition & conseruation en leurs Flottes estoit admirable. Ce grand Effort ayant plus de 1200. lieues de long, & 600. de large n'eust peu iamais se maintenir, si par le moyen de leurs Vaisseaux ils n'eussent peu en peu de temps porter leurs armes es parties les plus esloignées, lors qu'elles en auoient besoin. Pour cet effet de leurs Vaisseaux, qui par fois ont cru iusques au nombre de près de 2000. diuisez en 28. ou 30. Flottes, les vns n'estoient employées que pour la guerre, les autres pour transporter les bleds & viures necessaires à la ville de Rome.

Les principales Flottes du temps d'Auguste, & depuis estoient à Misene & Havres voisins pour la conseruation des Prouinces Occidentales de l'Empire.

À Raenne pour la coste Orientale de l'Italie & toutes les Prouinces qui luy estoient à l'Orient.

Il y en auoit vne autre de 130. Nauires sur la Mer Rouge pour la garde des costes d'Ethiopia, & du commerce de l'Arabie & de l'Inde. Vne dans le Pont Euxin, & six sur les principaux fleues des Prouinces Orientales de l'Empire.

Auguste en establit encore vne à Fretus qu'il composa des Vaisseaux qu'il gaigna en la bataille d'Actaque, & qui purent estre preseruez du feu.

Celle qu'on nommoit Germanique se tenoit aux emboucheurs du Rhin, & conseruoit toutes les costes que baigne la Mer Océane.

Nous lifons mesme qu'il y en auoit vne à Cosme.

Par ce bel ordre elles ne s'empeschoient point les vnes les autres, & y ayant plusieurs legions entretenuës dans ces Vaisseaux, il estoit impossible qu'aucune reuolte parut, qui ne fut à l'instant appaisée. Que si les affaires le requeroient elles pouuoient en bresse ioindre comme on vit du temps d'Auguste auquel en peu de mois on en vit plus de 2000. l'vn des deux partis en ayant 1080. en son armée.

La Flotte d'Alexandrie estoit celle qui auoit charge de porter à Rome les bleds qu'estoient obligez de fournir l'Egypte & les autres Prouinces. Pour cet effet on trancha l'Egypte en diuers canaux, afin que de toutes parts on put facilement conduire les bleds par le Nil en Alexandria. Cette Flotte seule auoit permission de porter ses voiles hautes rangeant les costes d'Italie, deuant cette Flotte marchoit deux Escouades de Vaisseaux legers, l'vne pour descourir s'il ne se presentoit point de Pirates, l'autre pour donner auis à Puzol & à Rome que la Flotte approchoit. On enuoyoit par honneur quelques Senateurs à Ostie pour les accueillir. Arriués qu'ils estoient on voyoit sortir de deuant ces Vaisseaux les Mariniers habillez de blanc, la couronne en teste, lesquels tenans des parfums chantoient diuers airs, souhaitans toute prosperité tant à l'Empereur qu'à la Republique, puis alloient deuant le Magistrat destiné à les recevoir, protester que le froment qu'ils amenoient estoit celuy qu'on leur auoit baillé, sans que par leur faute il se fut corrompu. On establit encore du depuis vne autre Flotte pour apporter des bleds d'Afrique, lors que ceux d'Egypte manquoient.

*De la Princeſſe Aluilla qui se fit Capitaine de Pirates.*

#### CHAP. XLII.

**S**axo Grammaticus au liure 7. de l'histoire de Danemarc, dir que Aluilla fille d'un Roy des Goths nommé Syuardus, ne voulant espouser Alf fils de Sigatus Roy de Danemarc, bien qu'il fut des plus vaillans hommes de Mer de son Siecle, & si beau que les Historiens disent qu'il auoit la chevelure d'argent, resolut de s'enfuir, & pour le faire plus commodement prit des habits d'homme, atque *ex pudica admodum puella feruorem piratarum*

*agere capit*, & que quittant tous les attraitz que sa pudeur & sa beauté de tout extraordinaire donnoient à son visage, monta sur Mer, & deuint celebre Pirate assistée de plusieurs filles auxquelles elle auoit communiqué son dessein qui prirent resolution de signaler autant sur Mer leur courage que plusieurs filles de la mesme Nation l'auoient fait paroistre en diuerses guerres sur terre. Et l'histoire adiouste qu'estant vn iour abordée en vn lieu où quantité de Pirates pleuroient la mort de leur Capitaine qui estoit mort en guerre, tous ces Pirates ravis de la bonne grace d'Aluilda, la choisirent pour leur Chef, & que depuis elle se trouua en quantité de rencontres, mesme cōtre le Prince Alf, en toutes lesquelles elle monstra autant de courage que de conduite, mais en fin estant vn iour dans vn Golphe de la Finlande, Alf l'estant venu combattre, apres vn rude choc le Prince Alf venant à l'abord sauta dans le Vaisseau d'Aluilda, tuant tout ce qu'il rencontra de prouie en poupe, iusques au Capitaine qu'il reserua & fit son prisonnier, ne sçachant qui il estoit, & ne le connoissant que comme Chef d'une Flotte de Pirates, qui souuent luy auoient donné beaucoup de peine, iusques à ce qu'un certain Borcarus luy ayant leué son casque de dessus la teste, Alf reconnut aussi tost les yeux & le visage de celle pour qui il auoit eu autrefois tant de passion, & ne pouuant comprendre son bon heur, seietta à ses genoux, & protesta de n'auoir iamais autre Espouse que celle que sa bonne fortune luy auoit donné pour captiue, & luy persuadant de changer d'habits, en fin l'espousa, & eut des enfans d'elle.

*Des diuerses reuolutions, changemens, & vicissitudes du negoce de Marseille.*

### CHAPITRE XLIII.

**I** ne parleray icy que de ce qui s'y est passé de nostre temps, & de celuy de nos peres. Autre fois tout le trafic de Marseille se faisoit es costes voisines d'Italie, d'Espagne, & de Barbarie, & n'y auoit pas plus de 5. ou six Vaisseaux qui allassent en Leuant le fond desquels ne montoit pas à cent mille eicus, & n'y auoit en toutes les eschelles, ny Consul ny Agent ny Facteur pour les François; La Fumée ne chassa pas tant d'vno ruche les abeilles, que la guerre esloigne les marchands des Havres, & costes où est la guerre. On conçoit en cetemps la plus de Galeres, & Vaisseaux de guerre en nos costes de Prouence, & de Languedoc que de Vaisseaux Marchands.

La guerre estant suruenü entre le Turc, & les Venitiens tout ce grand negoce que Venise faisoit en Leuant, & qui auoit rendu cette ville si fameuse se transféra à Marseille, & la chance luy estant reuenue se rendit de rechef si celebre, & opulente que les François qui n'auoient esté connus les deux ou trois siecles precedents dans le Leuant, que par la terreur de leurs armes y recommencerent à y estre des plus considerables par leur industrie, & negoce. Deslors on mit des Consuls en toutes les eschelles, & fut establi l'ordre qui depuis y a esté obserué. Et bien que par la paix, le negoce des Venitiens s'estant quelques années apres restabli, celuy de Marseille se maintient tousiours, sinon avec autant de grandeur, & d'opulence, au moins avec quasi pareille frequence, & nombre de Vaisseaux, ce qui continua iusques aux troubles de France, & guerres de la ligue, que les principaux Marchands se trouuans chassés de leurs maisons, le negoce diminua grandement à Marseille; mais comme par le moyen de la paix toutes choses furent remises en leur entier, les marchands reprirent leur premier train, auquel ils reconnurent neantmoins vn grand changement car le fond principal du Negoce qui consistoit en Espiceries, se trouua entierement diuert, & transporté en la coste du Ponant par l'ouuerture que les Espagnols, & Flamands auoient fait d'aler querir les espiceries aux Moluques, qu'ils espendoient en apres par toute la France, l'Angleterre, & l'Alemagne qui au prealable se venoient tous fournir à Marseille

Et parce qu'en matiere de negoce lors qu'il s'y fait quelque diuision ou transport il n'y a plus de retour. Il salut que les Marchands de Marseille se contentassent de negocier aux grosses robes, & demeurèrent cinq ou six ans si languides que le negoce de cetemps n'estoit que l'ombre du passé, iusques à ce que peu apres, ils entreprirent le trafic des soyés, ce qui leur reussit si auantageusement, Dieu benissant la promptitude de leurs Vaisseaux, qu'en peu d'années ils attirerent à Marseille presque tout le negoce des soyés de toute l'Europe, & affoiblirent tellement celuy de Venise, qu'au lieu de 20. grands Nauires qu'ils enuoient tous les ans en Syrie ils n'en enuoient pas six, & au contraire comme l'on ne

Negoce de  
Venise  
transporté  
à Marseille.

Negoce de  
Marseille  
transporté  
en Portu-  
gal.

Trafic des  
soyés.

voyoit aborder à Marseille autrefois à que 200. balles de soye pour le plus, on eo à veu arriver du depuis plus de mille ou douze cents sur vn seul Vaisseau, & les Nauires de Marseille ont esté estimés les plus riches qui voguent sur la Mediterranéé. Ce qui haussa grandement la reputation du negoce des François par tout le Leuant, & les Veniticos qui surpassoient toutes les autres Nations furent en fin contraints de ceder à ceux de Marseille.

Ce n'est pas que comme la prospérité est communement enuieé, on n'ait receu depuis 20. ans infinites traueses qu'il n'est pas à propos icy d'expliquer. Seulement ie diray que si les Ministres d'Estat veulent conseruer la reputation, & le bon Estat auquel se trouue le negoce de Marseille on doit faire exactement garder les ordonnances de plusieurs de nos Rois, & ne permettre qu'on amene des marchandises estrangeres que dans des Vaisseaux François, & empescher particulièrement que les Armeniens, & autres du Leuant ne viennent eux mesme apporter, & vendre leur soyes. Car autrement on verra, & que les Marfellois seront contraints, de vendre leurs Vaisseaux, & quitter tout le negoce, & que les Mariniers prendront autre vacation, ou party ailleurs, & qu'au lieu des Consuls que nous tenons en toutes les eschelles, les Armeniens en establiront dans Marseille, & mettront aux soyes tel prix qu'il leur plait, & au lieu de la grande place d'Alep viendroct dans la France faire vne estape de leurs denrées, n'y ayant Nation plus cupide du lucre que les Armeniens. Que si n'estant pas ennemis de l'estat on ne iuge pas à propos de leur desfendre de negotier, au moins leur peut on desfendre d'en emporter l'argent, & les obliger à employer leur fond en robes ou autres marchandises, ce qui est tres raisonnable. Il y a vne ville de laquelle on tient que les Armeniens ont enleué en vn an trois cents mille escus pour des soyes qu'ils y ont vendu.

Negoce  
des Armeniens.

*D'un Puis admirable qui est au port de Marseille.*

CHAP. XLIV.

**L'**Vne des grandes commoditez qu'ayent ceux qui partent du port de Marseille pour faire voyage de long cours, ou demeurer longtemps sur Mer, est l'auantage d'un puis qui est là, l'eau duquel a cette propriété que bien que huit ou quinze ou 20. iours elle se corrompe comme toutes les autres eaux qu'on porteur sur Mer, apres cela toutefois dans huit ou 10. iours elle se remet en son premier estat, est parfaitement bonne pour les sains & les malades, & de couleur vn peu laune comme de l'eau de vie sans que iamais plus elle se corrompe, tellement que les Nauires prenans terre, & faisant aiguade en d'autres contrées on garde tousiours celle de Marseille pour la table du Capitaine comme la meilleure de toutes. Et lors que Monsieur de Guise commanda l'armée du Roy deuant la Rochelle Monsieur le Baillif de Forbin le landemain de la bataille enuoya son Chapelain vers Monsieur son frere qui estoit dans le Gallioo pour luy faire present de deux barils de cette eau, laquelle il accepta tres volontiers, & comme chose dont il faisoit tres grande estime. C'est aussi pour ce suiet que tous les Flamands, Anglois, Italiens, & autres trafiquans à Marseille font tousiours aiguade en ce puis, & iamais ne chargent d'autre eau pour leur retour.

Ce puis est delà le port en allant à S. Victor, tout ioignant les murailles de la maison que feu Monsieur de Guise auoit entrepris de faire bastir, elle o'est distante de la dite muraille que six pans, & de la Mer, quatre canes, & demy. La surface de l'eau dudit puis est de mesme niveau que celle de la Mer. Le puis est releué de trois pans sur terre, & du plan de la terre à l'eau il y a trois pans, & demy. Il est de figure Octogone de douze pans de largeur sur dix huit de longueur, l'eau y est tousiours profonde de neuf pans, au fond il y a deux sources l'une plus grande qui vient du midy du costé de Nostre Dame de la Garde, & l'autre qui est moindre vient d'entre le midy, & l'Orient. Sa couleur est belle, & de bonne saueur, & donne à la pierre qu'elle touche vne couleur plombine, & à celle qu'elle ne touche point vne sulphurée.

*Du Magazin de Toulon.*

## C H A P I T R E XLV.

**L'**An 1641. au mois d'Octobre Monsieur Arnoux fut enuoyé en Prouence pour estre Commissaire General de la Marine, avec pouuoir d'ordonner des depences, des radoubs des Vaisseaux de l'armée Royale qui s'y trouuoient, de faire les monstres & reueués des Equipages, & faire agir tels des Commissaires ordinaires de partis par le Chef de la marine qu'il iugeroit à propos pour son soulagement.

Estant arriué à Toulon au mois de Nouembre de l'an 1641. voyant vn Port sans Magazins, & depourueu des prouisions necessaires à vn si grand ouurage, depecha aussi tost le S. Grauiere Cômmissaire ordinaire de la Marine comme le plus ancien le plus expeditif & intelligent es affaires de la Mer, par le Dauphiné, Lionnois & Viuarais, pour faire amas de planches, chanvres, fil, cordages, toiles & autres choses, & menues marchandises, ou il fit si bon deuoir qu'au lieu qu' auparauant le quintal de chanvre coustoit 18. & 20. liures ne reuenoit au Roy rendu dans Toulon que quinze liures tout filé, le bon poids suffisant pour le port, & les planches qu'il acheta à Sèriere en Viuarais ne reuenoient toutes rendues que 4. sols picce, bien qu'au precalable on les vendit au Roy 16. sols chacune. Ce qui a esté cause que ledit Sieur Arnoux a plus fait pour trois cents tant de mille liures ce qu'vn autre sans cette œconomie n'eut fait pour la moitié dauantage.

Le tout estant prest à point nommé, & ayant mis en Mer au mois de May vne Esquadre composée de 21. Vaisseaux de guerre, 8. Brulots & deux Flustes, pour aller ioindre & grossir l'armée Nauale de sa Maisté. Il s'appliqua incontinent à la construction de 30. Magazins qu'il a fait dresser au bout du port de Toulon, si proche de la Mer que de la Chaloupe on peut mettre tous les agreils, appareaux, vtensiles, & tout le déarmement de chaque Nuiere dans le Magazin qui luy est destiné.

Deuant les Magazins entre le lieu destiné pour les Galeres, & la Mer. Il fit eslargir de moitié vn pare pour retirer les bois propres aux radoubs qu'on y porte de diuers lieux de Prouence & du Comtat d'Auignon.

Ces Magazins qui s'estendent en equerre tout le long du quay. On voit du costé qui regarde le Midy, tout l'estage d en bas de party selon les offices necessaires pour equipper vne Flotte, en vn endroit vous voyez la boutique de celuy qui a soin des lanternes, pompes, entonnoirs, porte Gargouches, fanaux, &c. En vn autre le Serrurier, vn Sculpteur, là vn Menuisier, & semblables Officiers. chacun avec tout ce qui depend de son office.

Sur ces offices est vn grand Magazin qui a 50. toises ou enuiron de longueur, remply de grandes quaißes bien calfadées, de peur que les rats n'y entrent, en chacune desquelles il y a deux iets de voile pour chaque Vaisseau, bien pliées & en bon ordre. C'est dans ce Magazin que traouillent les Treuiers, & racommodent tout ce qui se trouue de manquement ausdites voiles.

Du costé qui regarde le Leuant il y a 24. beaux Magazins pour autant de Vaisseaux, où on voit les cables bien roulezz, & tous les agreils & appareaux de chaque Nuiere en bel ordre. De peur que l'humidité ne les pourrisse il l'a fait esleuer de terre d vn bon pied, & plancher tout le Magazin.

De plus sur chaque Vaisseau il a estably vn Escruiain pour le Roy qui reçoit toutes les choses qui se deliuent des Magazins pour l'agrément de chaque Nuiere, & quitient compte durant le voyage de la consommation qui s'en fait.

**ESTAT DE LA DESPENCE QV'IL CONVIENT FAIRE**  
*pour la construction d'une Galere de vingt cinq à vingt six Bans: Ensemble de toutes les choses necessaires pour la mettre en estat de seruir, comme Maistres, Manœuvres, Voiles, Ancres, Gumes, Gumettes, Tantes, Tandelets, Palemens, Vstencils & Argoufin, Pavois, Bandieres, & Flams, Canons, Armes, Munitions de guerre, Vstancils de Cuisine & Compagne, Recchange ou Respiech, comme aussi la despence ordinaire & extraordinaire d'icelle.*

P R E M I E R E M E N T.

**P**our faire les Rodes, Escapieux & Carene cent goües de bois de chefne.

    Pour la Contre-carene, Escasse & Meaulle cent cinq goües.

    Pour les encientes cent quarante goües.

    Pour les Coustaux autant.

    Cent trente goües de Trinque-vins.

    Cent vingt goües d'arrest de Courcier.

    Vingt cinq goües pour les Ioucs, & neuf goües pour les Bittes, faisant ensemble sept cents soixante neuf goües de bois long de chefne, à raison de quarante fols la goue, 1538. liures

    Mille goües de planches de Rombaud de bois de chefne d'un tiers de pans, & trois mil goües d'un quart de pan, à raison de vingt fols la goüe l'une portant l'autre. 4000. l.

    Pour les Courbes, Madiers, Estamens & autres bois de chefne, 1500. l.

    Il faut septante lattes contenant ensemble quatre cens soixante & dix goües à 20. fols la goue, 490. li.

    Cent quarante Balaquas à 50. fols piece, 350. liures.

    Pour le bois de sap coustera environ 1500. liures.

    En cloux & ferremens, estoupe, bray, rafe, manis des Maistres Charpentiers, Scieurs, Perceurs, & Calfeurs, 7700. liures.

    La poupe & Courcier de bois de Noier comme on les fait plus communement couste 1200. liures.

    Le Caïcq avec son Orgeau, 200. liures.

    Somme 18478. liures.

*Arboraire.*

**L'**Arbre de Mestre de 28. goües de long de quatre pans de rondeur au petit bout & de six à sept pans de rondeur au gros bout, couste à present 600. liures.

    Pour l'Antenne de Mestre faut qu'elle ait 32. goües de long, & son quart 28. goües, & le tout quatre pans & demy de rondeur. qui couste ensemble 300.

    L'arbre de Trinquet de 21. goües de long de quatre pans & demy de grosseur au gros bout, & 3. pans au petit bout, l'Antenne de 28. goües de long, & 3. pans de rondeur avec son quart de 18. goües de long, & de ladite rondeur coustent ensemble 400. liures.

*Manœuvres de Lamestre.*

**L'** faut 160. brasses de cordages de cinq pouces pour faire les cinq costieres par bandes, pesant dix quintaux à 20. liures le quintal, 20. liures.

    Trente brasses de six pouces faites en gumenettes pour costieres pesant deux quintaux soixante quinze liures à ladite raison, 55. liures.

    Cent trente brasses de cordages de deux pouces & demy pour garnir les douze Palanquinettes pour les costiers pesant 200. liures, 40. liures,

    Vne Veste de Mestre de quatre pouces & de 80. brasses pesant quatre quintaux, vingt cinq liures, 85. liures.

    Vne autre semblable 85. liures.

    L'aman de Mestre de sept pouces & de trente brasses, pesant environ six quintaux, 120. l.

    Vne piece de quatre pouces de 80. brasses pour faire l'oste, pesant 4. quintaux, 80. li.

    Pour

Pour le Bragot de l'Oste de vingt-cinq poudes & de vingt quatre brasses pesant vn quintal & demy, 30. liures.

Pour faire les deux Oncquits cent vingt brasses de trois poudes & demy, pesant quatre quintaux & demy, 90. liures.

Pour les Cargues d'Auan soixante brasses de cordages de quatre poudes pesant quatre quintaux, 80. liures.

Pour le Bragot des Cargues d'auan, faut vingt brasses de cordages de cinq poudes pesant vn quintal, 20. liures.

Pour l'Orse nouvelle 50. brasses de quatre poudes, pesant trois quintaux, 60. li.

Pour les deux Troffes 12. brasses de quatre poudes, pesant 75. liures, 15. l.

Pour le Carau 80. brasses de trois poudes & demy, pesant trois quintaux & demy, 70. l.

Pour les deux Orsepoupe quatre vingt brasses de quatre poudes, pesant 4. quintaux, 80. l.

Pour faire les Trinquet 24. brasses de trois poudes, pesant 40. li. 8. l.

Pour le Prodou de Mestre 160. brasses de cinq poudes, pesant dix quintaux, 200. l.

Pour l'Estrop du Prodou 15. brasses de huit poudes, pesant deux quintaux, 40. l.

Quatorze chaisnes avec leurs bandes & ganches pour tenir les Salties de Mestre, pesant chacune 20. li. à 20. li. le quintal, 56. li.

Deux autres chaisnes pour les cargues de la Mestre appellées Rides, pesant chacune 20. liures, 8. liures.

Soimme 1422.

### *Manœuvres du Trinquet.*

**I**L faut vne piece de cordage de cent brasses de quatre poudes de grosseur pour quatre Salties par bande dudit Trinquet, pesant cinq quintaux, 100. l.

Quatre vingt brasses de deux poudes & demy pour les huit palanguiets dudit Trinquet, pesant vn quintal & demy, 30. l.

Pour Lifson vne piece de cordage de quatre vingt brasses & de trois poudes & demy, pesant trois quintaux & demy, 70. l.

Pour l'Aman vingt brasses de quatre poudes & demy, pesant vn quintal & demy, 30. l.

Pour les deux Anquis vne piece de soixante & dix brasses & de trois poudes, pesant deux quintaux & demy, 50. liures.

Pour les deux Troffes vingt brasses de trois poudes, pesant quatre vingt li. 16. l.

Pour Cargue d'auant 30. brasses de cordage de 4. poudes, pesant vn quintal & demy 12. l.

Pour les deux Orse-poupe 70. brasses de trois poudes, pesant 2. quintaux & demy, 50. l.

Pour les deux Bragots d'orse-poupe douze brasses de quatre poudes, pesant 60. l. 12. l.

Pour les Carquettes 40. brasses de trois poudes, pesant vn quintal & demy, 30. l.

Pour les deux Ostes 80. brasses de trois poudes, pesant trois quintaux, 60. l.

Pour le Bragot de l'Oste deux brasses de quatre poudes, pesant 60. l. 12. l.

Pour le Prodou du Trinquet quatre vingt brasses de quatre poudes, pesant quatre quintaux, 80. liures.

Huit chaisnes avec les bandes & gandes pour tenir les Salties dudit Trinquet pesant chacune 20. l. à ladite raison de 20. l. pour quintal de fer, 32. l.

Soimme 5612.

### *Tailles & Poulies de Mestre.*

**V**ingt quatre Tailles appellées Couladoux garnies de leurs poulies à 20. sols piece, 24. l.

Deux tailles pour l'Orse de uant & vne pour l'Orse-nouvelle à 20. f. piece, 3. l.

Quatre Masseprets pour les Ostes, & pour les Orses à poupe audit prix, 4. l.

Deux Massepret pour les Carau de huit sols piece, 16. sols.

Les deux tailles de l'arbre de mestre coustent ensemble 18. l.

Les Parcegues du Tabernacle coustent 6. l.

Les deux poulies desdits partegues de bronze avec leurs cheuilles de fer coustent environ 20. liures.

Trois bigotes & 24. pates pour les Anquis de Mestre coustent environ 20. l.

Deux Partegues pour arborer l'arbre de Mestre à trois liures cinq sols piece, 6. l. 10. f.

Les poulies desdits Partegues seront de bronze & coustent environ 30. l.

MMMM ij

Pour les Moiffelas où passent les Vestes dans le Courcier six pouces de bronze à quarante sols piece, 12. liures.

Le Couffet de l'arbre de Mestre aura ses deux poulies de bronze à 4. l. piece. 8. l.

Deux Pastèques pour tirer le Caic de la Galere dedans à 12. l. piece, 24. l.

Vne Pastèque pour la Carau de la Mestre vers le fougou, 2. l.

Deux Pastèques pour l'Orfe à poupe qui s'attachent sur les apostis à 20. f. piece, 2. l.

Les deux Tailles du Prodou à 16. l. 10. f. chacune, 33. l.

quatre Massaprets pour le Timon à huit f. piece.

#### *Tailles & Poulies de Trinques.*

**S**ize Couladoux pour les Sarties de l'arbre du Trinquet à 12. f. piece, 9. l. 12. f.

Quatre Tailles pour les Anquis du Trinquet avec les bigots & pastres, 9. l.

Vn Massaprets pour les cargues deuant, 2. l.

Deux Massaprets pour les Ostes, 2. l.

Deux Massaprets pour les Orfe à poupe, 2. l.

Deux autres pour les Carau, 2. l.

Deux tailles pour guider le Trinquet, 20. l.

Deux poulies pour les Tailles qui seront de bronze à 6. liu. piece, 12. l.

Deux tailles pour le Prodou du Trinquet, 10. l.

Deux Pastèques de retour du Trinquet à 20. f. piece, 2. l.

Les poulies du couffet du Trinquet de bronze avec son per de fer à 4. li. piece, 8. l.

Quatre tailles pour casser la tante à 20. sols piece, 4. l.

Soixante & quinze anneaux tant grands que petits à 2. f. piece l'un portant l'autre, 6. l.

#### *Voiles de Mestre.*

**L**E Marabou, pour lequel faut 540. cannes de cotonnine double à raison de 18. sols la canne, 486. liures.

Le Maraboutin pour lequel faut 360. cannes de ladite cotonnine, 324. l.

Le Treou pour lequel 180. cannes de ladite cotonnine, 162. l.

La Bourde pour laquelle faut six cents quatre vingt cannes de ladite cotonnine, 612. l.

#### *Toiles du Trinquet.*

**L**E Trinquet pour lequel faut 340. cannes de ladite cotonnine, 306. l.

La Mesanne pour laquelle faut 180. cannes de ladite cotonnine, 162. l.

Pour coudre tous lesdits voiles, Mestre & Trinquet, il faut vn quintal & demy de fil de voile à 10. sols la liure, 75. l.

Seize liures de cire pour cister ledit fil à 20. sols la liure, 16. l.

Cent quarante iournées de femmes pour coudre lesdites voiles à dix sols par iour pour chacune, 42. l.

Au Maître qui coupe lesdites voiles, & qui a l'œil pendant qu'elles se font, 30. l.

Vne voile pour le Caic y compris la toile, fil & façon, peut couster 50. l.

#### *Cordages pour garnir les voiles de Mestre.*

**P**our garnir le Marabou vn cap de 50. brasses, & de sept pouces au gros bout à quelle de rat, pesant trois quintaux à 20. liure le quintal, 60. l.

Pour le Maraboutin vn cap de cinq pouces au gros bout, & de quarante cinq brasses pesant deux quintaux, & demy, 50. l.

Pour garnir le Treou vn cap de quatre pouces, & de quarante brasses, pesant deux quintaux vingt liures, 44. l.

Pour garnir la Bourde vn cap de soixante brasses, & de huit pouces, pesant cinq quintaux, 100. l.

Pour Escottes de Mestre il en faut deux de sept pouces au gros bout, & de trente brasses chacune, les deux pesant ensemble six quintaux, 120. l.

Vn cap pour le Palan à catguer l'escotte de quarante brasses, & de trois pouces, & demy pesant vn quintal, 20. l.

Pour Maraffions, & Tasserots pour toutes les voiles faut quatre quintaux de menu cordage, 80. l.

*Cordages pour garnir les Voiles de Trinquet.*

**P**our garnir le grand Trinquet, vn cap de trente six brasses, & de cinq pouces au gros bout pesant deux quintaux, 20. l.

Pour garnir le petit Trinquet ou Meifanne, vn cap de trente deux brasses, & de quatre pouces au gros bout pesant vn quintal, & demy, 30. l.

Pour l'escote du Trinquet, vn cap de vingt brasses, & de quatre pouces & demy pesant, 120. l. 24. l.

Pour carguer l'escote du Trinquet, vne piece de trente brasses, & de trois pouces, pesant vn quintal, 20. l.

Pour les Maraffions, & Tasserots des dites voiles deux quintaux de menu cordage, 40. l.

*Ancres Gumes Gumenettes, & autres caps pour L'ormieg.*

**Q**atre grands Ancres dits Raiffons pesant piece quatorze quintaux à 18. l. le quintal, 1008. liures.

Vn petit Ancre pour le Caic pesant 60. liure à vingt liures le quintal, 12. l.

Vne Gume de douze pouces, & de 80. brasses pesant quatorze quintaux à 20. l. 280. l.

Vne autre semblable, 280. liures.

Vne autre d'vnze pouces, & 80. brasses pesant douze quintaux, 240. l.

Vne autre semblable, 240. l.

Vne Gumenette de sept pouces 80. brasses pesant sept quintaux, 140. l.

Vne autre semblable, 140. l.

Vn cap de poste de six pouces, & 80. brasses pesant six quintaux, & demy, 130. l.

Vne autre semblable, 130. l.

Vn cap de Grapy de cinq pouces, & 80. brasses pesant cinq quintaux, 100. l.

Vne autre semblable, 100. l.

Vne piece de cordage de trois pouces, & demy, & de 80. brasses pour mettre le Caic en Gallere, & le remorquer pesant 3. quintaux, 60. l.

Pour faire bosses, vne piece de cinq pouces, & quarante brasses pesant 2. quintaux, 50. l.

*Cordages du Timon, & pour leuer l'eschelle.*

**P**our les deux Palanquinet du timon douze brasses de deux pouces pesant, 20. l. 4. l.

Pour la Brague du timon quatre brasses de cordage de quatre pouces pesant, 20. liures 4. liures.

Pour leuer l'eschelle de poupe douze brasses de cordages de trois pouces pesant, 40. l. 8. l.

*Tantes, & Tandelets.*

**P**our vne Tante d'erbage, & vn Tandelet de mesme pour la poupe fault 380. cannes d'erbage à 32. s. la canne, 608. l.

Pour vne Tante de Coronnine, & vn Tandelet, 440. cannes à dix huit sols la canne, 396. l.

Pour le Mesamin ausdites deux tantes, doubler les Tandelets, & faire les gumes faut cent cinquante cannes de toile à 20. s. la canne, 150. l.

Soixante liures de fil de voile pour coudre lesdites deux tantes à x. s. la liure, 30. l.

Pour vn tandelet d'escarlante pour la poupe avec ses franges, & houpes de soye faut, 700. liures.

Vn Tandelet de Guerite de drap qui coustera enuiron, 100. l.

Vne Amira de pour couvrir la poupe, & Timoniere lors qu'il pleut qui coustera, 150. l.

Douze pieces de cabrit avec leurs anneaux pour porter lesdites tantes qui coustera enuiron, 40. liures.

*Cordages pour garnir les Tantes, & Tandeletz.*

**P**our passer dans le Mesamin de la Tante d'erbage, vn cap de trente brasses, & de quatre poudes pesant vn quintal vingt liures, 24.l.

Pour garnir ladite tante d'erbage vne piece de cent soixante brasses, & de deux poudes pesant vn quintal quarante liures, 28.l.

Pour Gourdins, & Gourdinières de ladite Tante quatre pieces de neuf, & douze fils, pesant ensemble deux quintaux, 40.l.

Vne piece de 80. brasses, & de trois poudes pour le bout des cabris pesant trois quintaux, 60. l.

Pour passer dans le Mesamin de la Tante de coronnine vn cap de trente brasses, & 4 poudes pesant vn quintal vingt liures, 24.l.

Pour garnir ladite tante cent soixante brasses de cordages de deux poudes pesant vn quintal quarante liures, 28.l.

Pour Gourdins, & Goudinières de ladite tante trois pieces de neuf fils pesant ensemble vn quintal, & demy, 30.l.

Pour deux cargues pour charger lesdites tantes à la poupe douze brasses de cordages de quatre poudes pesant soixante quinze liures, 15.l.

Pour deux cargues de prouë quarante brasses de trois poudes pesant vn quintal trente liures, 26. l.

Pour leur le Tandelet de la poupe douze brasses de deux poudes pesant dix liures, 2. l.

*Pallemente, & ce qui en despend.*

**C**inquante, & vne rames à quinze liures piece, 755. l.

Douze rames pour le Caic à trente sols piece, 18. liures.

Cinquante & vn cuir de vache de Roussi pour couvrir les banes à dix liures piece, 510.l.

Vingt autres pour clouer le lóg des aposts & pour les Sartis de Mestre & Trinquet, 200.l.

*Cordage pour ladite Pallemente.*

**V**N cap de trois poudes de grosseur, & de cent vingt brasses pesant quatre quintaux, 80. liures.

Pour farnes vn cap de cent vingt brasses d vn pouce & demy pesant vn quintal, 20.l.

Cinq quintaux de filasse pour garnir les estropes à seize liures le quintal, 80.l.

*Vstenciles de l'Argousin.*

**C**inquante & vne Brancade d'vn quintal, chacune à vingt liures le quintal, 1020.l.

Douze Chauffettes pesant ensemble trois quintaux, 60.l.

Deux esguilles, 1. l. 10. f.

Deux enclumes, 5. l.

Deux marteaux, 2. l.

Vn taille fer, 1. l.

Vn pied de porcq, 6. l.

Six pelles de fer, 3. l.

Six picostes, 12. l.

Trois aissadoux, 4. l. 10. f.

Vne aissade, 2. l. 10. f.

Cinquante manilles avec leur pers pour respiech pesant vn quintal, & demy, 30. l.

Six Brancades de respiech pesant ensemble six quintaux, 120.l.

Douze chauffettes aussi de respiech comme dessus, 60. l.

*Pauois Bandiers, & Flames.*

**S**oixante cannes de cordillar rouge à 3. l. la canne pour faire Pauois pour mettre le long en long de la Gallere, 180. l.

La garniture, le fil à les coudre, & la façon montrera, 60. l.

Deux bandieres scauoir vne pour mettre sur la Maestre avec les armes de France, & l'autre sur le Triquet avec les armes du Capitaine à 25. l. piece, 50. l.

Vne bandiere de poupe avec les armes du General, 25. l.

Deux flames de Taffetas pour mettre aux deux bouts des deux antennes à 32. l. piece, 64. liures.

Deux autres semblables pour mettre sur les bouts desdites deux antennes, 64. l.

Vingt cinq banderolles de taffetas pour mettre le long en long des fierets à 24. pans chacune ayant neuf pans de long, & huit de large chacune reuenant ensemble avec les quelz on detreillis la foye, & la façon à 520. l.

*Canons armes, & munitions de guerre.*

**V**N canon de Courcier de fonte verte de 33. liures de bale pesant enuiron soixante quintaux à 50. l. le quintal, 3000. l.

Deux moyens aussi de fonte verte, de 12. l. de bale chacune, & pesant chacune cinq quintaux, 2500. l.

Les afuts desdits trois canons avec leur seruices peuuent à raison de 50. l. la piece l'vn portant l'autre, 150. l.

Quatre gros Pierriers de fonte chacun avec deux boestes pesant ensemble six quintaux 1200. l.

Cent boulets de courcier de 33. l. chacun faisant ensemble trente trois quintaux poids de marcq à raison de neuf liures le quintal, 297. l.

Deux cents boulets pour les moyennes de 12. liures chacun faisant ensemble vingt quatre quintaux à ladite raison, 216. l.

Cent mousquets avec leurs bandollieres, 800. l.

Cinquante picques, 75. l.

Vingt cinq bastons ferrez, 25. l.

Trente rondaches ou targues, 90. l.

Cinquante quintaux de poudre à canon à 50. l. le quintal, 2500. l.

Douze quintaux de poudre à mousquets à raison de 60. l. le quintal, 720. l.

Huit quintaux de meche à quinze liures le quintal, 120. l.

Six quintaux de bales de mousquets à douze liures le quintal, 72. liures.

Quatre cents balles de pierre pour les Pierriers à deux fois piece, 400. l.

*Cordages pour les Canons.*

**V**N cap pour les canons de quatre pouces & de quatre vingts brasses pour le Courcier pesant quatre quintaux, 80. l.

Pour les Vettes des deux moyennes vn cap de trois pouces & de 120. brasses pesant, 80. l.

Pour faire bragues seize brasses de cordage de six pouces pesant deux quintaux, 40. l.

*Vstanciles de Cuisine & Compagne.*

**V**Ne grande chaudiere de cuiure pour la Chiorme, 80. l.

Vne plus petite pour les Soldats & Matelots, 60. l.

Vne plus petite pour les Officiers, 40. l.

Vne autre pour les malades, 6. l.

Deux broches de fer, 6. l.

Vne poelle à frirre, 3. l.

Vn gril, 2. l.

Deux contre-hatieres, 20. l.

Vne l'escheffrite, 4. l.

Quatre barils à eau pour tenir dans la Compagne, 5. l.

Douze tonnes pour cent mille rolles de vin, 120. l.  
 Vne barrique pour l'huile, 6. l.  
 Vne autre pour le vinaigre, 6. l.  
 Quatre barricques pour la chair salée, 30. l.  
 Les tinettes, & pintes, 6. l.  
 Quatre broquetz, 4. l.  
 Deux fontaines de bois, 3. l.  
 Six feillots pour la compagne, 6. l.  
 Douze autres moindres pour le suif, 8. l.  
 Cinquante autres pour les bancs, 25. l.  
 Quatre cents barils à eate pour tenir par les bancs à 24. l. piece, 480. l.  
 Vne balance avec coup, & poids pour peser le biscuit, & autres denrées, 12. l.  
 Vn quintal de vesselle d'estain, 100. l.  
 En linge pour la poupe, & cuisine, 150. l.

*Attrails, & cordages qu'il faut tousiours auoir de Respiech ou rechange.*

**V**Ne paire d'aman demestre de trente brasses chacun, & de sept pouces pesant ensemble quatorze quintaux, 180. l.  
 Deux vetes de mestre de quatorze pouces, & 80. brasses chacune pesant ensemble huit quintaux, 170. l.

Vne paire d'aman de Trinquet de vingt brasses, & de quatre pouces, & demy chacun pesant ensemble trois quintaux, 60. l.

Deux pieces de sartis pesant chacune vn quintal, 40. l.

Vne prime pour la passe pesant vn quintal, 20. l.

Vn timon avec son orgeau, 150. l.

Vingt rames à 15. liures pieces, 300. l.

Douze rames pour le Caicq 18. l.

En poulies, tailles, & masseprets de respiech 100. l.

Six quintaux de plomb en table à 12. l. le quintal, 72. l.

En clouterie de toute sorte, 100. l.

Vn grand chaudron de fer & vn petit avec leurs casses & cuillieres de fer pour fondre suif & bray qui cousteront ensemble, 12. l.

*Despence ordinaire pour la solde, & entretien des actuelz, & Soldars ordinaires, loués, & conduite de forestz avec la nourriture, & entretien d'iceux pendant chaque année.*

**L**E Capitaine à 250. l. le mois & par an, 3000. l.

Le Lieutenant à 83. l. 6. s. 8. 1000. l.

Le soub Lieutenant à 41. l. 13. s. 4. d. 500. l.

Le Comite à 30. l. le mois & par an, 360. l.

Le Soubcomite à 18. l. 216. l.

Le Soubcomite de Mesane, à 15. l. 180. l.

L'Escruiain, à 30. l. 360. l.

L'Argoufin, à 20. l. 260. l.

Le Soub-Argoufin, à 12. l. 144. l.

Le Chirugien, à 18. l. 216. l.

Le Remolat, à 18. l. 216. l.

Le Barrillat, à 12. l. 144. l.

Le Moior d'homme, à 12. l. 144. l.

Le Maistre canonnier, à 30. l. 360. l.

Dix gardes seruants soubz l'Argouzin, à 9. liures le mois par chacun, & par an pour lesdits, 1080. l.

Au Medecin real, & Chirugien, par an, 36. l.

Plus le Roy donne aux 22. Officiers derniers nommez 64. l. de pain par iour reuenant chaque mois, à 1920. l. & par an, à 23040. l. pour lesquelles il faut soixante seize charges de bled à raison de quinze liures la charge montant à la somme de 2, 140. l.

Outre

Outre les Officiers actuels le Roy entretient pendant six mois cinquante Soldats, sçavoir 4. Caporaux à 18. liures chacun, quatre Apointez à 15. liures chacun, & 42. Soldats à 12. liures chacun, y compris leur nourriture, laquelle despence monte pendant lesdits six mois à la somme de 3816. l.

Plus la Maïesté entretient pendant toute l'année douze desdits Soldats à la garde de la Galere, laquelle despence reuiet à 864. liures.

Pour armer vne Galere ordinaire de Chiorme il faut cent soixante hommes, la conduite desquels de Paris & autres lieux iusques à Marseille couste dix escus piece, qui font en tout 7800.

Voyez sur  
cette ma-  
tiere dans  
nos Ma-  
moires les  
derniers  
ordres du  
Roy.

Pour donner vne casaque à chacun desdits hommes Forçats, il faut 323. cannes de cordillac rouge, à raison de 3. li. 12. s. la canne, 1170.

Deux cent soixante canes de toile pour doubler lesdites casagues à 20. s. la canne, 260. l.

Huit masses de fil à coudre lesdites casagues à raison de cinq liures piece, 40. l.

Quinze cent cannes de toiles appellées Riettes, pour donner deux chemises & deux calçons à chacun d'eux, sçavoir huit pans & demy pour chaque chemise, & six pans & demy pour calçon, à 22. sols la canne, 1650. li.

Deux masses de fil pour coudre lesdites chemises, 10. li.

Cinq cents vingt bonnets à raison de deux par an pour chaque Forçat, à 8. s. piece, 208. l.

Sept cents quinze cannes d'herbage pour leur faire faire chacun vn capot de 22. pans chacun, à 36. sols la canne, 1287.

Trente cinq liures de fil de voile pour coudre lesdits capots, à 10. s. la l. 17. l. 10. s.

Cent quatre cannes d'herbage pour faire des bas ausdits deux cent soixante hommes de Chiorme à 36. s. la canne, 187.

Pour trente six onces de pain par iour à chacun desdits hommes Forçats, la Maïesté paye la valeur de sept cent deux charges deux tiers de bled qui bon an, mal an, peut couster quinze liures chaque charge, 10540. liures.

Pour le portage à raison de quatre deniers par iour pour chacun Forçat pendant l'an monte, 1408. li.

En chandelle, huile, chair, & medicaments pour les malades faut 600 liures.

Plus il faut pendant chaque année pour 25. Forçats qui seruiron à remplacer les morts, les sauuez, ou les congediez pour auoir fait leur temps la somme de 750. liures.

#### *Autre Despence.*

**L**E Radoud de la Galere par an monte 600. li.

Pour l'entretien des rames, cordages, voiles, barils, tonneaux, poudre, plomb, meche, balles à canon, feus d'artifices tables de chefine, pin, cloux, estoupe, ficelle, menottes, manilles, ioncs & autres prouisions de mistrance, en cas de voyage faut par chaque an 2000. liures.

*Despence extraordinaire pour la solde, nourriture, & autres choses pendant chaque mois que la Galere estant armée tient la Mer.*

**V**N Pilote a 30. liure le mois, 30. l.

Vn compaignon Pilote a 24. liures.

Quatre Timonnières à 18. l. chacun, 72.

Douze caps de garde à 15. l. chacun, 180. l.

Vn patron de Caic à 15. l. 15. l.

30. Mariniers de Rabade. à 12. l. chacun, 360. l.

Deux Canoniers à raison de 30. l. chacun, 60. l.

Deux aides de Canoniers à 18. l. chacun, 36. l.

Vn Maistre Charpentier a 30. l.

Vn Maistre Calfat a 30. l.

Cinquante Soldats pour parfaire le nombre de cent avec les cinquante employez dans la despence ordinaire à raison de neuf liures par mois chacun pour solde & nourriture 450. liures.

C'est trop peu sans autre gratification.

Pour la table du Capitaine, 500. l.

Pour la nourriture des cinquante cinq hommes extraordinaires, & des 22. Officiers actuels avec celle des cinquante Soldats employez dans l'ordinaire à neuf liures par mois pour chacun, monte pour vn mois, 1143.

Le loiage de vingt Pierriers de fonte avec chacun deux boestes pour seruir aux bandes de la Galere à raison de douze liures le mois chacun, monte pour vn mois 120. l.

L'Espalmage de la Galere monte par chaque mois à 200. li.

*INVENTAIRE DES AGREES, APPARAUX ARMES*

*Canons, munitions de guerre, & autres vstanciles, deliurez des Magazins de la Marine par Maistre Pierre Hocquet Garde general d'iceux pour seruir à equipper & armer le Vaisseau du Roy nommé l'Amiral, du port de mil tonneaux, commandé par Monsieur de Cange pour seruir en l'armée que sa Maiesté mis en Mer l'an mil six cens quarante deux.*

P R E M I E R E M E N T

**L**E Vaisseau nommé l'Amiral du port de mil tonneaux en bon & deu estat de radoub de charpente calfaté, goudronné & courroyé.

Deux Cabestans garnis de vingt barres de Cabestan, sçauoir six dudit Vaisseau & quatorze du Magazin general.

Deux tables, sçauoir vne dans la chambre, & vne autre dans la Dunette.

*Masture dudit Vaisseau.*

**V**N mast d'Artimon garny de ses sucilllets, Huncs & chouquets.

La Vergue d'Artimon avec ses poulies, raccage, & crampes de fer.

Le mast du Perroquet.

La Vergue du Perroquet avec ses poulies & raccages.

La Vergue de sogue avec ses poulies.

Vn grand mast garny de ses sucilllets, Hunc & chouquet.

Vne grande Vergue avec ses poulies, raccages & crampes de fer.

Vn grand mast de Hunc garny de ses sucilllets, Hunc & chouquet.

Vne grande Vergue de Hunc avec ses poulies, raccages & crampes de fer.

Vn mast de Perroquet.

La Vergue de Perroquet avec ses poulies, & raccages.

Vn grand mast d'auant garny de ses sucilllets, Hunc & chouquet.

Vne Vergue d'auant avec ses poulies, raccages & crampes de fer.

Vn mast de Hunc garny de ses sucilllets.

Vne Vergue de Hunc avec ses poulies, raccages & crampes de fer.

Vn mast de Perroquet.

Vne Vergue de Perroquet avec son raccage & poulies.

Vn mast de Beaupré garny de ses sucilllets, Huncs & chouquet.

Vne Vergue de Beaupré avec ses poulies raccages & crampes de fer avec leurs Coffes.

Vn mast de tourmentin ou Perroquet.

*Masts de Rechange.*

**V**N grand mast de Hunc de rechange dudit Vaisseau.

*Funins ou Manatures du Mast d'Artimon.*

**D**ix Aubans de dix huit brasses chacun, & de quatre pouces de grosseur chacun, garny de leurs chaînes, rides, caps de mouton, & ensflecheurs du Vaisseau.

Litaque de l'Artimon de dix brasses de long, & de dix pouces dudit Vaisseau.

La Drisse avec sa poulie de deux pouces & demy, & de soixante brasses, pesant 134. liures pris au Magazin general.

L'Estay

Lestay garny de ses Rides cap de mouton & poulies de quinze brasses de long & de cinq pouces & demy pesant 85. l. pris au Magazin general.

L'Escoute d'Artimon avec sa poulie de deux pouces & demy, & de 30. brasses prouenant dudit Vaisseau.

Deux Palans dudit Vaisseau avec leurs poulies de quarante brasses & de vingt vn fil.

Cinq Cargues d'Artimon faites de deux pieces de Carentenier pesant 59. l. pris au Magazin general.

Cinq autres Cargues d'Artimon dudit Vaisseau garnies de leurs poulies de 25. brasses chacune, & de dix huit fils.

*Funins du Perroquet d'Artimon.*

**S**ix Aubans d'un pouce & demy de grosseur de sept brasses chacun garnis de leurs rides & caps de mouton dudit Vaisseau.

Lestay de douze brasses & de dix huit fils garny de ses poulies dudit Vaisseau.

Litague de cinq brasses & de 24. fils dudit Vaisseau.

La Drisse de vingt cinq brasses & de quinze fils avec ses poulies dudit Vaisseau.

Les bras de mesme grosseur & de 25. brasses avec leurs poulies.

Les Valencues de seize brasses chacun, & de quinze fils avec leurs poulies dudit Vaisseau.

Les Valancines de la Fougue de 16. brasses & de 24. fils avec les poulies dudit Vaisseau.

*Funins du grand Mast.*

**L**e grand Estay de dix sept pouces & de dix huit brasses, garny de ses poulies, rides & cap de mouton dudit Vaisseau.

Dix huit grands Aubans de sept pouces & demy & de 25. brasses garny de leurs caps de mouton & rides dudit Vaisseau.

Litague de 24. brasses & de 29. pouces.

La Drisse de 60. brasses & de six pouces avec sa poulie du Vaisseau.

Quatre palans garnis de leurs poulies de 4. pouces & de 40. brasses du Vaisseau.

Deux Couets de 9. pouces & de 24. brasses dudit Vaisseau.

Deux grandes Escoutes de 38. brasses chacune & de 7. pouces garnis de leurs poulies dudit Vaisseau.

Les deux bras de mesme longueur chacun, & de trois pouces & demy, garny de leurs pantures & poulies dudit Vaisseau.

Les Valancines de trente six brasses chacune de long, & de trois pouces garnies de leurs poulies dudit Vaisseau.

Les Cargue-points de grand voile de 40. brasses faites d'une piece de cordage neuf pris au Magazin general de 80. brasses & de 3. pouces pesant 263.

Les Cargue-boulines de la grand voile de 30. brasses chacune faites d'une piece de Carentenier pris au Magazin general pesant 71. l.

Trois Drisses de grand voile de 2. pouces & demy, & de 22. brasses chacune, garny de leurs poulies dudit Vaisseau.

Les deux Boulines de trois pouces & demy, & de vingt deux chacune avec les poulies dudit Vaisseau.

Vn Palan garny en callicorne neuf de quatre pouces & demy pesant 242. liures pris au Magazin general.

*Funins du grand Flunier.*

**D**ix Aubans neufs de 12. brasses chacun faits de deux pieces de cordage de 5. pouces, & de 60. brasses, pesant l'une 361. liures, & l'autre 306. prises au Magazin general pesant ensemble 667 garny de leurs rides cap de mouton & enfilecheures.

Les Gallaubans faits d'une piece de cordage de 60. brasses & de 5. pouces & demy pris au Magazin general pesant 452.

Litague de 17. brasses & de 6. pouces dudit Vaisseau.

La Drisse de 3. pouces & de 50. brasses avec ses poulies dudit Vaisseau.

NNNn ij

- L'Estay de 32. brasses & de 6. pouces & demy avec ses poulies dudit Vaisseau.  
 La Guindereffe du mast de Hune de 8. pouces & de 60. brasses pesant 748. pris au Magazin general.  
 Deux palans garnis de leurs poulies de 25. brasses chacun , & de vingt quatre fils dudit Vaisseau.  
 Deux Escouttes de Hunier de 28. brasses chacune, & de 6. pouces & demy avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les Cargue-poinçts faites de deux pieces de cordage prise au Magazin general de 60. brasses chacune, pesant ensemble 196.liu.  
 Les Cargue-fonds faites d'une piece de cordage de deux pouces & demy, & de 60. brasses pesant 139 l. prise au Magazin general.  
 Les Vallancines de 38. brasses chacune, & de deux pouces & demy avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les bras de mesme longueur & grosseur avec ses poulies dudit Vaisseau.  
 Les Boulines de trois pouces & demy de 32. brasses de long chacune, garnies de leurs poulies dudit Vaisseau.

*Funins du grand Perroquet.*

- Six Aubans de dix brasses chacun, & de deux pouces garnis de leurs rides & caps de smouton dudit Vaisseau.  
 L'Estay de 35. brasses & de deux pouces & demy garny de ses poulies dudit Vaisseau.  
 Litaque de 7. brasses & de deux pouces dudit Vaisseau.  
 La Drisse de 40. brasses & de 18. fils avec ses poulies dudit Vaisseau.  
 Les Valancines de 25. brasses chacune avec leurs pentures de 18. fils dudit Vaisseau.  
 Les Boulines de quarante brasses chacune de dix huit fils avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les deux bras de 38. brasses chacun de 18. fils avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les Cargue-poinçts faites d'une piece de Carentenier pris au Magazin general de 60. brasses pesant 57.liures.

*Funins du Mast d'Auant.*

- SEize Aubans de 7. pouces & de 26. brasses chacun avec leurs rides & caps de mouton dudit Vaisseau.  
 L'Estay neuf de 17. brasses de long de 13. pouces de grosseur, pesant 174. liures, pris au Magazin general, & garny deses rides & poulies.  
 Litaque de 24. brasses, & de 8. pouces dudit Vaisseau.  
 La Drisse avec ses poulies de 55. brasses & de 5. pouces & demy dudit Vaisseau.  
 Deux Palans garnis de leurs poulies de cinquante cinq brasses chacune, & de quatre pouces dudit Vaisseau.  
 Les Drisses garnies de leurs poulies de 22. brasses, & de 3. pouces dudit Vaisseau.  
 Les deux Escouttes de Mizaine garnies de leurs poulies de cinq pouces, & de 38. brasses dudit Vaisseau.  
 Les Couets de 7. pouces & de 25. brasses dudit Vaisseau.  
 Les Boulines de vingt huit brasses, & de quatre pouces avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les bras de trente huit brasses chacune, & de trois pouces avec leurs poulies dudit Vaisseau.  
 Les Valancines de vingt huit brasses chacune de trois pouces avec les poulies dudit Vaisseau.  
 Les Carque-points de Mizaine faites d'une piece de cordage prise au Magazin de 80. brasses, & de deux pouces & demy, pesant 33. l.  
 Les Cargue-Boulines de Mizaine de 26. brasses chacune, faites d'une piece de Carentenier, pris au Magazin general pesant 63. k

*Funins du petit Hunier.*

**H**uit Aubans de huit brasses, & demy chacune garnis de leurs Rides, & caps de mouton faites de deux pieces de Cordages pris dans le Magasin de trois pouces & demy l'une pesant, 173. l.

Et autres 149. l. faisant ensemble, 322. l.

Les Galubans de seize brasses chacune provenant du reste du cordage de dits Aubans.

Lestay avec ses poulies de 23. brasses, & de quatre pouces dudit Vaisseau.

Litaque de dix brasses, & de quatre pouces dudit Vaisseau.

La Drisse avec ses poulies de quarante cinq brasses de trois pouces dudit Vaisseau.

La Guindereffe de six pouces, & de quarante cinq brasses dudit Vaisseau.

Deux Palanquins garnis de leurs poulies de 25., & 24. fils du Vaisseau.

Les deux Escoutes de Hune avec leurs poulies de 36. brasses chacune de cinq pouces, & demy dudit Vaisseau.

Les bras du petit Hunier avec ses poulies d'une piece de Carentenier du Magasin General pesant, 80. l.

Les deux Boulines du petit Hunier de quarante brasses chacune de deux pieces de Carentenier pesant ensemble, 114. l. du Magasin General.

Les deux Valancines avec leurs poulies de 30. brasses, & de deux pouces faites d'une piece de Carentenier pris au Magasin General pesant, 54. l.

Les Carque-points garnis des poulies faites d'une piece de cordage de deux pouces, & demy pesant, 133. l.

*Funins du Perroquet.*

**S**IX Haubans garnis de leurs rides, & caps de mouton de huit brasses, & de vingt quatre fils dudit Vaisseau.

Lestay garny de ses poulies de 23. brasses, & de 18. fils dudit Vaisseau.

Litaque de six brasses, & de 24. fils dudit Vaisseau.

La Drisse de quinze brasses 15. fils avec sa poulie dudit Vaisseau.

Les Valancines de vingt brasses chacune de 15. fils dudit Vaisseau.

Les Boulines de 36. brasses chacune, & de 15. fils avec ses poulies dudit Vaisseau.

Les bras de meme longueur, & grosseur avec leurs poulies dudit Vaisseau.

Les Carque-points faits d'une piece de Carentenier de cinquante brasses pesant 74. l. pris au Magasin General.

*Funins du Beauprés.*

**L**es Escoutes avec leurs poulies de 25. brasses chacune, & de trois pouces dudit Vaisseau.

Les deux dormans de huit brasses chacune, & de cinq pouces dudit Vaisseau.

La Drisse de seize brasses, & de trois pouces dudit Vaisseau avec sa poulie.

Deux Palans de Siuadiere de deux pouces, & demy, & de trente brasses chacun fait d'une piece de cordage de deux pouces, & demy, & de 60. brasses pris au Magasin General pesant 60. l.

Les deux bras de 36. brasses chacun faites d'une piece de cordage de deux pouces, & demy, & de 80. brasses pris au Magasin General pesant, 135. l.

Les Carques de Siuadiere faites d'une piece de cordage pris au Magasin General de 80. brasses pesant, 140. l.

Les Valancines de 30. brasses, de trois pouces avec leurs poulies dudit Vaisseau.

*Funins du Tourmensin.*

**S**IX Aubans de huit brasses chacun, & de deux pouces avec leurs Rides, & caps de mouton du Vaisseau.

Litaque de deux pouces, & de quatre brasses du Vaisseau.

La Drisse de 26. brasses, & de 18. fils du Vaisseau.

Lestay de douze brasses, & de quinze fils avec ses poulies dudit Vaisseau.

NNNn ij

Les Valancines de 15. brasses , & de 18. fils du Vaisseau.

Les bras de 28. brasses , & de dix huit fils du Vaisseau, avec les poulies.

Les Carques de mesme longueur , & grosseur du Vaisseau.

*Funins de Rechange pris au Magazin general.*

**V**ne piece de cordage de trois pouces , & demy , & de 60. brasses pesant 219. l. pour faire Rides de Aubans.

Vne autre semblable aussi pour ridides pesant 226. l.

Vne piece de cordage de 60. brasses , & de sept pouces pour Escoutes pesant 580. l.

Vne piece de 55 brasses , & de cinq pouces , & demy pesant 494. l. pour faire grande drisse.

Vne piece de cordage de cinq pouces , & de soixante brasses pour faire drisse de Mizaine pesant . 354. l.

Vne piece de six pouces , & demy , & de soixante brasses pour sere Escoutes pesant . 460. l.

Vne grande Itaque de huit pouces , & demy ; & de 30. brasses pesant 415. l.

Vne Itaque de Mizaine de sept pouces , & de 30. brasses pesant 365. l.

Deux pieces de Carantenier pesant, 87. l.

Deux autres pesant , 63. l.

Deux autres pesant, 92. l.

Deux autres , 93. l.

Vne autre, 63. l.

Deux autres, 83. l.

Cent vnze liures de Merlin.

Deux quintaux de bitord.

Deux couëts de Mizaine de dix neuf brasses de long chacun pesant 352. l.

Deux grands couëts de huit pouces , & demy pesant, 396. l.

Vne piece de Cordage de six pouces , & demy , & de six brasses pesant 322. l.

Deux quintaux vingt cinq liures de bitord.

Quatre vingt dix liures de linges.

Plus cinquante deux liures de Merlin.

*Cables, Hancieres, & Gressins.*

**T**rois Cables espices bout à bout de 16. à 17. pouces du Vaisseau.

Trois autres Cables aussi espices bout à bout dudit Vaisseau.

Deux Cables espices bout à bout de 18. pouces dudit Vaisseau.

Vn vieux Cable de trois pouces de quoy le Nauires estoit amaré.

Trois Hancieres de six pouces dudit Vaisseau.

Trois Gressins de six pouces venus d'Holande pris dans le Magazin general.

Trois Hancieres faites à Toulon prises dans le Magazin general de huit pouces , & demy de grosseur l'vne pesant 17. quintaux 809. l.

Vne autre pesant 18. quintaux 18. l.

Vne autre pesant 18. quintaux, 39. l.

Vn tournaire du Magazin de 11. pouces,

pris dans le Magazin general pesant.

*Ancre, & autres Vieilles Ferrailles.*

**S**ix grandes Ancres.

Vne Ancre à touer.

Vn Capon pour capponner les Ancres pris du Magazin general pesant, 65. l.

Deux chesnes de fer pour saisir les vergues du Vaisseau.

Deux clefs de mats de hune dudit Vaisseau.

Vne grosse poulie de fer du Magazin general pesant, 28. l.

Vne piece de cordage de six pouces pesant 429. l. pris dans le Magazin pour seruir à faire diuerses choses.

Deux boësses d'ancre de douze brasses , & de huit pouces dudit Vaisseau.

*Voiles.*

*Voilles.*

VN Artimon avec sa bonnete.  
 Vn Perroquet d'Artimon.  
 Vne grande voile, & sa bonnete.  
 Vn grand Hunier.  
 Vn grand Perroquet.  
 Vne voile de Mizaine avec sa bonnete.  
 Vn petit Hunier.  
 Vn petit Perroquet.  
 Vne Siuadiere.  
 Va Tourmentin.

*Voilles de Rechange.*

VN Artimon avec sa bonnete.  
 Deux grandes voiles de rechange avec leurs bonnettes.  
 Deux grands Huniers de Rechange.  
 Deux Mizaines avec vne bonnete.  
 Deux petits Huniers de Rechange.  
 Vne Siuadiere.  
 Cinquante deux livres de fil de voile.  
 Quatre douzaine d'eguilles de voile.  
 Cent vingt neuf cannes, & demye de cotonnine  
 Quarante aulnes de toile noyalle.  
 Vnze vieilles voiles pour faire tantes, & fourrures aux Cables.

*Canons, poudres, Boulets, & autres Vitancilles pour le Canon.*

Quaratorze pieces de Canon de fonte verte de 36 l. de bale.  
 Deux pieces de vingt quatre.  
 Vingt six pieces de dix huit.  
 Trois pieces de huit.  
 Trois pieces de quatre.  
 Total 48. pieces de fonte.  
 Toutes lesquelles pieces sont montées sur leurs affusts garnis de leurs plate bandes, &

*Essés.*

Quatre vingt seize Palans, Sçavoir soixante du Magasin du Vaisseau garnis de leurs poulies, & crocs, le reste prouenant de 33. poulies du Vaisseau, & 24. crocs de Palans pris au Magasin general 66. l. avec quatre pieces de cordages refait dudit Magasin general pesant ensemble 195. l. de deux pouces.

Quatre vingt seize bragues de cinq, & de six pouces de grosseur, sçavoir soixante du Vaisseau, & trente six faites d'une piece de cordage neuf aussi prouenant du Magasin du Vaisseau.

Vingt bouts de vieux cordages fort court pour faire saisine de canon dudit Vaisseau.

Deux mil trois cents boulets de canon sçavoir cent de 24. l. six cent de 36. treize cents cinquante de 8. & cent cinquante de 4.

Deux cents boulets à fiche, & à Chaines tous lesquels boulets ont esté prins au Magasin general.

Vingt trois milliers cinq cents quatre vingt dix livres de poudre pris au Magasin general.

Quinze quintaux de meche.

Quinze cuilliers de canon de cuiure sçavoir vnze du Vaisseau, & cinq du Magasin General.

Trente refouloirs de bois dudit Vaisseau.

Dix Tirebourres dudit Vaisseau.

Cent cinquante porte-Gargouches de fer blanc, sçavoir soixante six du Vaisseau, & quatre

Tre vingt quatre du Magazin general.

Trente cinq pinces de fer, sçavoir quinze du Vaisseau, & vingt du Magazin general pesant, 525.l.

Trois eslingues pour le ramon dudit Vaisseau.

Vingt huit Refouloirs de corde dudit Vaisseau.

Vingt quatre coins de mire dudit Vaisseau.

Trois mesures de fer blanc du Magazin general.

Quatre antonnoirs de fer blanc du Magazin general.

Quarante huit platines de plomb prouenant de 400. de plomb en platte pris au Magazin general.

Deux cadenats pour les Escouilles du Magazin general.

Douze grandes lanternes de fer blanc du Magazin general.

Soixante petites lanternes dudit Magazin general.

Quarante leuiers de bois du Magazin general.

Trente douzaines de peaux de parchemin pour seruir à faire gargouches pris au Magazin general.

Cent quatre vingt douze cannes de toille pour faire gargouches prises au Magazin general.

Vne rame de papier pour seruir à faire gargouches pris au Magazin general.

Trois cens gargouches dudit Vaisseau.

Vne vergue ou balance pour peser la poudre.

*Rechange Concernant le Canon.*

**H** Vit affusts du Magazin general.

Vnze effieux du Magazin general.

• Cinquante roues de canon sçavoir vingt six du Vaisseau, & vingt quatre du Magazin general.

Vingt quatre pentures de sabort sçavoir douze du Vaisseau, & douze du Magazin general pesant, 130.l.

Vingt huit grands argumeaux sçavoir dix du Vaisseau, & dix huit du Magazin general pesant, 245.l.

Trente sept crampons sçavoir treize du Vaisseau, & vingt quatre du Magazin general pesant, 65.l.

Vingt & vne petite cheuilles à anneaux pour les saborts du Magazin dudit Vaisseau.

Neuf gonds dudit Vaisseau.

Deux haches du Magazin general.

Six corues à espisser du Magazin general pesant 14.l.

Vingt quatre cabrions du Magazin general.

Trente liures de suif du Magazin general.

Quarante liures de saumon mol dudit Magazin general.

Deux douzaine de poulies doubles du Magazin general.

Deux douzaines de poulies simples du Magazin general.

Vn vieux perroquet pour secher la poudre du Magazin general.

Trente six esquilles du Magazin general.

Vne cuillier de fer pour fondre plomb du Magazin general.

Deux pieces de carentenier du Magazin general pesant 48.l.

Quatre pieces de carentenier aussi du Magazin general pesant, 120.l.

Quatre autres pieces de 24. fils aussi dudit Magazin pesant, 279.l.

*Armes.*

**C** Ent soixante quinze mousquez du Magazin general.

Cent picques du Magazin general.

Deux cents cinquante bandolliers du Magazin general.

Trente deux douzaines de baguettes de mousquet tant pour garnir les mousquez que pour rechange dudit Magazin general.

Six Halbardes du Magazin de l'artillerie.

*Vstancilles pour le Pilote.*

**D**ixneuf pieces de pavois rouge du Magazin dudit Vaisseau,  
Soixante deux batailloles de fer pour mettre les pavois, sçavoir 38. du Vaisseau, &  
24. du Magazin general, pesant 233 l.

Vn Pavillon rouge contenant 24. pieces d'estamine, garny de quatre cannes de toile crüe  
pris au Magazin general.

Vn pavillon blanc pour l'arriere contenant 20. pieces d'estamine du Magazin general.

Vn autre grand Pavillon de damas blanc, avec les armes de France.

*Flames dudit Vaisseau.*

**S**ix Compas du Magazin general.

Trente Horloges du Magazin general.

Vne cloche de fonte du Vaisseau.

Huit Plombs à fonder pris au Magazin general, pesant ensemble 140. l.

Huit lignes à fonder, pesant 88. liures.

Quatre pieces d'estamines pour faire flames, sçavoir deux rouges & deux blanches.

*Vstancilles de Cuisine, & du Maître Valet.*

**T**rois chaudières de cuire, deux grandes & vne petite.

Deux cuilliers de cuire.

Douze cens trente trois milleiroles de fustailles pour mettre l'eau, sçavoir neuf cens  
trente trois neufes & trois cens vieilles.

Cinquante barils à eau.

Cent planches pour mettre sous la fustaille.

Deux manches de cuir pour remplir la fustaille.

Six douzaine de seillois.

Douze antonnoirs de fer blanc, six grands & six petits.

Quarante deux Pompes de fer blanc.

Douze mesures de fer blanc.

quarante huit Pigoux.

Trente six lanternes de corne.

Vingt sept lampes de fer blanc.

Huit lampions.

Dix quintaux de chandelles.

Deux quilleiroles d'huile pour brusler.

Trente liures de coton le tout pris au Magazin general.

*Outils & Vstancilles pour la Charpenterie.*

**C**inquante pieds de bordage de chesne de trois pouces.

Cinquante planches de Flandre.

Deux Cabrions.

Deux cens liures de clouds de poids.

Quatre mille clouds gros barque vieille.

Trois mil gros bastard de bateau.

Cinq mil double porte.

Sept mil simple porte.

Six mil de plomb.

Cinq mil de pompe.

Deux cens liures de plomb en platte.

Six cannes de toile pour garnir les platines de plomb.

Douze garnitures de Pompes garnies.

Vingt quatre peaux de Mougere.

Six costes du cuir pour les pompes, pesant quatre vingt treize liures.

Douze Haches.

Six Tenaïles.

Deux pierres de meulle pour esguifer.

Vne chaudiere à Bray.

Dé ze peaux de mouton.

Quatre mil clouds de Maugere.

Cinq cens liures de Bray.

Six cens liures d'estoupes.

Quatre coins de fer, pesant 35. liures.

Deux cloutieres pesant 15. liures.

Quatre masses pesant 44. liures.

Deux marteaux fouthus.

Vne piece de chaisne de seize pieds de long, & de seize pouces en carté pour faire pas Dancel.

Six leuiers pour amancher des Haches, le tout pris au Magazin general.

*Chaloupe.*

Vne Chaloupe neufue garnie de son mast Vergue & Gouvernail.

Vne autre Chaloupe aussi garnie de mesme.

Cinquante quatre auirons pour seruir aux 2. Chaloupes pris dans le Magazin general.

Trente Escoppes dudit Magazin.

Deux voiles neufues pour la grande Chaloupe.

Vne voile neufue pour la petite Chaloupe.

Vne autre voile de Chaloupe.

*Rechange pour porter à la Mer.*

Vne douzaine de lanternes.

Vingt six haches.

Quarante vn racloir pesants 46. liures.

Trois douzaines de cornes à espicer.

Vingt quatre peaux de veau pour fourrer les aubans & les raccages.

Huit vaches de Rouffie pour garnir les Vergues, pesant 85. liures.

Cinq quintaux de suif.

Vingt quatre feillots de bois.

Trente seaux de cuir bouilly.

Quarante huit esparres.

Six barils de goudron pesant chacun 278. li.

Vingt & vne poulies simples.

Six grosses poulies simples.

Six crocs de Palans pesant 22. liures.

Trois douzaines de manes.

Vne douzaine de pelles de bois du Magazin de l'artillerie.

*Etat des prix des choses necessaires à l'armement & Equipage d'un Vaisseau.*

CLouds.

Gros bastard de bateau 50. s. le cent.

Petit bastard de bateau, 25. sols le cent.

Gros barque vieille, 30. s. le cent.

Petit barque vieille, 16. sols le cent.

De traulette, trente cinq sols le cent.

- Double porte 8. f. le cent.  
 Simple porte 6. f. le cent.  
 Maugere 6. f. le cent.  
 Clouds de pompe 5. f. le cent.  
 Clouds de plonib 3. f. le cent.  
 Toute sorte de ferailles au poids 17. liures le quintal,  
 Estain 10. f. la liure.  
 Fil de voiles 9. f. la liure.  
 Fil à eoudre Gargouche à 12. f. la liure.  
 Merlin. 23. liures le quintal.  
 Bicort, cable, & autres cordages à 20. liures le quintal.  
 Estoupes 8. liures le quintal.  
 Cuivre en œuvre pour chaudiere ou pour cuiller de canons 8. f. la liure;  
 Planches de sapin, 20. fols piece.  
 Planches ressiées de pin à 6 f.  
 Mannes d'osier pour delecter & lester 4. f.  
 Liege à 5. liures le quintal.  
 Poulie simple à 1. Rouet de 3. pouces de diametre à 5. f. la piece.  
 De 5. pouces, 7. f.  
 De 5. à 6. pouces, 8. f.  
 De 6. à 7. pouces & demy, 16. fols.  
 De 7. à 8. & demy, 24. f.  
 De 8 p. & demy iusques à 9 & demy, 28. f.  
 De 9. p. à dix & demy, 33. f.  
 De 11. pouces, 34. f.  
 De 15. p. 36. f.  
 De 11. pouces & demy, 40. f.  
 De 13. pouces, 42. f.  
 De 13. pouces & demy, 44. f.  
 De 14. pouces, 46. f.  
 Les poulies à 2. Rouets seront payées doublement, & celles à trois Rouets triplement;  
 Vn Refouloir de 8. liures de bales, 2. fols.  
 De 12. liures, 2. f. 6. d.  
 De 16. liures 3. fols.  
 De 24. liures 4. fols.  
 Les testes pour mettre les culliers vn tiers dauantage.  
 Pompes de bois pour les tonneaux, 24. f.  
 Henes de pompes avec leurs boestes, 24. f.  
 Raecage ou patenoistre de 6. pouces de rondeur 8. deniers.  
 Les Bigots pour seruir aux raecage, de 10. pouces à 21. denier.  
 Culliers à fondre plomb, contenant douze liures de plomb toutes amanchées, 30. fols;  
 Moules à faire balles de mousquet dix fols.  
 Tirrebours de canon, 30. fols.  
 Baguettes de fer avec leurs tirrebours au bout pour les mousquets, 25. f.  
 Cadenats avec leur clefs, 20. f.  
 Fusils à feu, 4. f.  
 Pigouts, 4. f.  
 Tirrefonds pour les Vaisseaux, 8. f.  
 Tenailles de 4. l. à 40. f.  
 Clouieres pesant 5. l. 20. f.  
 Bray Ras pour le carenage des Vaisseaux, 3 l. 10. f. le quintal.  
 Bray gras, 4. l. 10. f. le quintal.  
 Goudron, 5. l. le quintal.  
 Saumon mol, 16. le quintal.  
 Suif, 24. l. 10. fols le quintal.  
 Souffre pour le carenage, & pour les artifices des brulors, 8. l. quintal;  
 Peaux de parchemin pour faire gargouches, 50. f. la douzaine,  
 Peau de veau pour maugere, 24. fols la peau:

Peau de mouton en laine pour le Carenage, & pour Escouillions, 16. f. la peau.

Cuir de bœuf pour garnir les pompes à 36. l. le quintal.

Cotonnine simple pour faire voile, à 15. f. l'aune.

Cotonnine double, 18. f.

Toille creüe pour faire Perroquets & faire Gargouches, 12. f. l'aune.

Toille noyalle pour voilles, 28. à 30. f.

Esguilles à Gargouches à 16. f. le cent.

Esguilles de voiles à 16. f. le cent.

Acier six fois la liure.

Grandes Haches 40. fols la piece.

Petites Haches 24. f. la piece.

Fuilles de fer blanc pour faire portes-gargouches & pompes, 10. f. la feuille.

Fuilles de corne pour lanterne à 5. 6. ou 7. l. le cent selon la grandeur.

Seaux à 9. f. piece.

Barils à eau 18. fols.

Barils à balles de mousquet, 24. fols.

Barils à poudre 12. fols.

Auirons de 12. pans de long, 20. fols, & pour augmentation de chaque pan trois fols.

Il y a encore beaucoup d'autres choses dont les prix ne se peuuent pas precisement specifier.

*Outils seruant à la Forge.*

VN Soufflet.

Vne Enclume.

Vn Estoc.

Trois paire de Tenailles.

Vn Tenaillon à fis.

Deux douzaines de Limes.

Six Gouges.

Quatre Marteaux.

Vn Filliere de Taraux & trois Taraux.

Deux Curefeu.

Quatre Fourcs.

Demie douzaine de Pinson.

Vingt liures d'acier.

Vn quintal de fer.

Vne petite Bigour.

Six feuilles de fer blanc.

Vneliure de fil de fer.

*Du Havre de Diepe.*

CHAPITRE XLVI.

**A** Peine trouuera-t'on aucun Havre en France qui ait esté si long temps en credit que celuy de Diepe. Vanna a esté autrefois le plus celebre des Gaules, mais depuis que Cesar en eut desait la Flotte, nous ne lisons point que iamais il aye recouuer le credit sur Mer qu'il auoit anciennement. Le port Idius si renommé dans Cesar est de present tellement perdu qu'on ne sçait pas mesme où il estoit. Ortelius maintenant que c'est S. Omer. Goroppius voulant que ce soit Brest. La plus part tenant que c'est Boulogne, & quelques-uns non sans grande probabilité que c'est le port, petit Hameau sur le bord de la Mer, par delà Foscan, qui seul reste de tout ce grand abord des Vaisseaux du Ponant, que la Mer a entierement consommé. Il n'y a que cent ou deux cens ans que Harfleur estoit l'Arsenal Naval de la Marine de France, & le plus important Havre que nous eussions. A present on voit les moutous paistre au lieu où estoient les Vaisseaux à l'ancre, la Mer s'en estant retirée d'une grande lieüe. Des autres qui subsistent encore, les vns n'ont esté bastis que beaucoup

coup depuis Diepe, les autres ont esté hanté quelque temps, puis ont intermis le négocé ou ont esté gastez par diuerses fortunes de Mer.

Depuis que Diepe a commencé d'estre hanté, ce Havre a tousiours creu en credit, le negoce y a tousiours continué sans interruption, & est encore de présent l'un des meilleures quenous ayons, & le mieux fourny de Vaisseaux, d'armes, de viures, & d'hommes expérimentés. On n'estait bonnement qui a donné commencement soit à la ville, soit au Havre, seulement on est assuré que l'an 845. quand les Danois deualerent en France, il n'y auoit en toute cette coste sur le bord de la Mer aucune ville close de murailles, mais seulement de fossez & quelque palissade, comme a remarqué Fauchet en ses Antiquitez. Il y a beaucoup d'apparence que ce fut du temps de Guillaume Duc de Normandie que celieu commença d'estre en credit & plus fréquenté que deuant, car c'estoit en ce lieu que d'ordinaire il s'embarquoit pour aller en Angleterre, ou qu'il abordoit quand il reuenoit en France.

Ce qui l'obligea à preferer ce Havre à tous autres de cette coste, fut premierement & sa capacité, qui pour lors contenoit tout ce grand valon qui est entre le Chasteau & le fort du Polet, que la Mer a depuis remply peu à peu, & de fait toute la ville se trouue bastie sur le Perray. De plus, deualant en celieu il estoit incontinent à Rouen & sur la frontiere de ses Estats & de France. Ce fut à Diepe qu'il vint iurgir avec son armée pour combatre Robert son fils qui s'estoit reuolté, & qu'apres l'auoir rangé à son deuoir en la bataille de Mortemer il se rembarqua. Il vint encore deux autres fois y deualer pour porter ses armes en France. Dés l'an 1100. ce lieu portoit titre de Vicomé, comme il appert par le contract de la fondation de la Maladerie de Ianual. Et l'an 1186. Richard Roy d'Angleterre ayant fait bastir vn Chasteau sur la frontiere de France à Andely, ville qui appartenoit à Nostre Dame de Rouen, Gautier pour lors Archeuesque de Rouen s'en plaignit au Pape, & pour accorder ce different, on trouua bon de faire vn échange, & que Andely demeureiroit à Richard, qui donneroit au lieu à l'Archeuesque, Diepe, le Paulet & Bouteille. Depuis, ce lieu qui aparauant n'estoit qu'une poignée de maisons au pied du mont à Cas deuint ville close de murailles, & le Havre le plus fréquenté de toute cette coste. C'est de ces quartiers qu'estoit le Sieur de Berencourt, qui le premier il y a deux cents ans & plus, doubla le Cap de Non, s'empara des Canaries, monstra aux Europeans l'art d'entreprendre par Mer toute sorte de voyages, & qui leur donna enuie & l'adresse de decouvrir des mondes nouveaux. Vous pouuez voir cy-dessus au liure 6. ch. 17. comme Jean Ribaud Capitaine Diepois fut fait General de la Flotte que Charles IX. enuoya en l'Inde, & comme il s'y comporta vaillamment: & semblablement diuerses victoires navales, & beaux exploits que ie ne veux icy repeter, & la reputation en laquelle ils se sont conferuez, entreprenant des voyages par tous les endroits les plus escartez du monde, lors particulièrement que l'art de nauiger sembloit estre intermis en France à l'occasion des guerres ciuiles.

Sont esté eux qui les premiers ontinuenté les Cartes Reduites: Il n'y a Geaueur en l'Europe qui en face de plus iustes, & de plus agreables à l'œil qu'ils font: Il n'y a gens au monde qui sçache si bien s'en seruir qu'eux: il suffit qu'un lieu soit cotté dans leur Carte pour auoir l'assurance & l'adresse de s'y transporter aussi franchement que le commun des autres Mariniers feroit en quelque Havre de leur voisiné.

Il n'y a Havre en France duquel nos Rois ayent tousiours tiré & plus de Vaisseaux & plus de vaillans hommes que de cestuy cy.

En ces dernieres guerres, entr'autres qui ont paru dans les armées de sa Maiesté sont les Sieurs de Caen, Daniel Bontemps, du Mé, & du Quesne. De Caen apres auoir fait diuers voyages tant es Indes Orientales qu'Occidentales, où il a eu des tres honorables emplois, a esté diuerses fois fait Sergeant Maior de l'armée nauale de sa Maiesté, & en effet est homme qui a detres belles parties. Daniel au combat des Isles mouilla si proche qu'il y receut vne mousquetade dans le col de haut en bas qui luy fortoit par les espaules, qui ne l'a toutefois empesché du depuis de commander tous les ans quelqu'un des plus beaux & considerables Galions de l'armée où il a tousiours rendu de grands seruices. Du Mé n'estant que Lieutenant du Baron de Monfan dans le S. Jean, eut le visage tout bruslé au combat de Monsieur le Duc de Guise. Depuis il a tous les ans commandé de tres beaux Vaisseaux du Roy, a paru en toutes occasions, & speciallement au combat de Monsieur le Marquis de Brezé deuant Calis, où ayant eue l'Amiral ennemy estre hors de combat, il s'attacha à vn autre qu'il auoit presque remis sans plus tirer, & l'eust emporté sans le secours d'un autre qui vint sur luy, & faut auoier qu'il acquit autant d'honneur en ce fameux combat que

d'autres y ont terny leur gloire plus par malheur que par lascheté, & qu'aucun Vaisseau en nemy n'eust eschappé si tous se fussent également bien entendus & comporté.

Du Quelque fut blessé au combat de Laredo d'un coup de mouquet à la bouche, & s'est trouué en tous les autres combats où il a tousiours parfaitement bien feruy & en homme de cœur & de conduite, & est en cette estime entre les Capitaines qui l'ont veu dans l'Action, & rendent ce tesmoignage à sa valeur.

Bontemps fut dans la Flotte de Calis, & n'eut manqué de se trouuer en toutes les armées Royales, si en mesme temps il n'eut esté General de la Flotte de Canadas, ou n'eust esté employé à garder nos costes, y ayant peu de Capitaines de son temps qui ait fait de plus signalées prises, & qui ait eu de plus grands auantages sur les ennemis en toutes les Mers où il a eu de tres honorables emplois, aussi est-ce vn homme extremement presant à soy dans les combats.

Bref les actions grandes & hardies qui seroient capables de donner de la reputation à tout autre Havre sont si frequentes en cetui-cy qu'il fust de dire que c'est vn Diepois pour passer pour homme de Mer, vaillant, courageux & expérimenté.

*Sçauoir si pour auoir le premier decouuert vne coste de Mer, on doit pour cela estre tenu Seigneur du pays.*

#### CHAPITRE XLVII.

**I**'Ay tousiours estimé fort inutile le trauail de plusieurs peuples, & Historiens qui ont meu de grandes controuerses ces Siecles derniers, qui les premiers ont abordé aux Moluques, au Brasil, en la Virginie, en diuerses contrées du Nord, bref par toutes les costes de l'Afrique, & des Indes tant Orientales que Occidentales, comme si la simple decouuerte d'un pays, & contrée estoit capable de donner droit à celuy qui le premier, soit par hazard ou ayant entrepris le voyage tout exprés aura eu cette bonne rencontre. Or afin de monstres la foiblesse de cette raison ie leur diray 1. Que si l'on veut auoir égard seulement à ceux qui les premiers ont decouuert les terres que nous appelons Mondes Nouveaux, vn chacun sera bien tost d'accord, car nous pouuons facilement monstres qu'à peine a t'on decouuert en ces derniers siecles pays aucun qui n'eust ja esté connu à nos Ancêtres, & que nous n'auons entré en aucune Mer, en laquelle au prealable on n'eust esté.

Nous auons montré aplemēt en diuers lieux de cet ouurage que de toute antiquité ceux de l'Europe sont allez querir des Espiceries, des Aromates, & de l'or en l'Inde, & que plusieurs ont esté tout autour de l'Afrique, & doublé le cap de Bonne Esperance deuant Val-de-Gama.

L'Océan Septentrional fut pareillement connu iadis sous Auguste qui y enuoya vne Flotte, par laquelle il eut connoissance de la Scythie, & Mer glaccée. Et Cornelius Nepos raconte qu'un Roy de Suede donna à Q. Metellus Celer Proconsul de la Gaule des Indiens lesquelles estants venus de l'Inde par Mer, pour trafiquer auoient eulz transportez par la tempeste au Septentrion.

Plusieurs mesme disputeront en ces derniers Siecles qui les premiers des Nations de l'Europe ont remis sur la Nauigation, & ont decouuert quantité de pays tant en Afrique qu'en l'Amerique, & est probable que ç'a esté le Sieur de Betancourt Gentilhomme Normand, qui le premier a doublé le Cap de Non, & decouuert les Canaries auant que les Portugais, Anglois, ny aucune autre Nation eut songé d'entreprendre aucun voyage de long cours, & comme i'ay dit ailleurs des Autheurs Italiens ont escrit que le Pilote qui donna auis à Colombus de l'Amerique estoit François de S. Jean de Lus, il ne faut que lire les escrits de ceux de Danemarck, des Anglois, & des Hollandois touchant quantité d'endroits qu'ils maintiennent auoir decouuert, les premiers, & de quoy ils donnent de tres fortes preuues d'où ie conclus qu'estant tres difficile de determiner qui le premier a decouuert vn pays il ne faut faire grand cas de cet argument.

Secondement si pour auoir veu le premier quelque chose, ou pour auoir d'accord de partie tiré quelque Meridien ou ligne imaginaire ou dressé quelque croix, & laissé quelque escript graué sur des arbres ou des pierres, pour marque qu'on estoit arriué là, on pouuoit pretendre droit de propriété, & Seigneurie, nostre condition seroit fort miserable, & la nature nous auoit fort desobligé nous faisant naistre en vn Siecle auquel il n'y auoit

plus rien à voir, & decouvrir qui n'eust esté veu de ceux qui sont nez deuant nous, il faudroit conclure, que tout l'vniuers apartiendroit à ces quatre ou 5. braues hommes, & spécialement à celui qui le premier fit le tour du monde, & que le Ciel apartiendroit aux Astrologues qui l'ont veu, & mesuré par lequel ils ont tiré tant de lignes, cercles, & Meridiens imaginaires il y a si long temps.

Cet argument donc est defectueux en tant qu'il prouue trop, & crois qu'on ne se trompera pas si tost si on raisonne es affaires publiques comme es choses particulieres, sur lesquelles afin que quelqu'un ait droit lors qu'il les trouue, il ne suffit pas de l'auoir veu, non plus qu'un cerf ou vne perdrix ne m'appartient pour l'auoir veu ou fait leuer. Mais on demande trois conditions. La premiere, que la chose que vous trouuez n'appartienne à personne. La seconde que vous vous en saisiésiez, & la troisiéme que vous la possédiez par quelques marques fermes & stables.

Si la chose appartient à quelqu'un, il est euident que vous ne pouuez sans le consentement de celui à qui elle appartient vous en emparer iustement, n'est qu'il vous aye fait tort, & n'en pouuant autrement tirer raison vous en demandez raison à celui qui vous la peut faire, ou vous vous faites iustice s'il n'y a personne qui vous la face. Car tous les gés de bien demeurent d'accord que pour estre Payen, Idolatre, ou Barbare, on n'est pas pour cela incapable de domaine, & que tels n'en peuuent estre priuez de qui que ce soit pour ce seul titre, le domaine estant de droit de nature. Le Pape Paul III. ayant déclaré qu'il n'estoit loisible de faire la guerre aux Infideles, & les priuer de leurs terres & possessions, sous pretexte de les conuertir, & leur faire quitter leurs idolatries: Il n'est besoin que ie m'estende dauantage sur ce sujet.

Posé donc que quelque chose n'appartienne à personne, en cas que vous l'occupiez elle fera vostre par la regle commune du droit des gens dictée de la nature qui porte, *Quod nullius est in bonis occupanti conceditur*. Or cela peut arriuer en deux façons es terres decouuertes ce Siecle passé. Car où il n'y auoit personne du tout qui y demeurast, & pour lors c'est chose hors de doute, que qui que se soit s'en pouuoit saisir & se les approprier: ou bien elles estoient habitées, mais de personnes qui vivoient à la naturelle, sans demeure arrestée, se contentans des fruits & animaux qu'ils pouuoient attraper, & ne demeurans en vn lieu, qu'autant qu'ils y trouuoient dequoy viure, pour lors tel pays n'ayant encorcs esté affermy de personne, chacun y a mesme droit de s'en saisir qu'eurent les premiers hommes de ces quartiers icy, lors qu'ils se rendirent propres les choses qui au préalable estoient communes.

Or ce que ie prens legitimement ne change pas tellement de nature, & ne deuiet pas tellement mien qu'il ne puisse retourner en son premier estre, car si ie ne me maintiens en cette possession, ou que ie ne puisse par titres valables, & marques irreprouchables, faire connoistre à vn autre qui voudroit s'en emparer que cela n'est pas commun, mais particulier & mien: le perds assurément ce que i'auois acquis, & la chose retourne en sa premiere nature, comme fait vn oyseau que i'auois pris s'il s'envole. Voila à mon auis ce que toute personne qui aura vn bon sens commun, & qui n'aura point l'esprit national ou preoccupé, iugera estre raisonnable. & deuoit estre pratiqué sur ce sujet.

*Diuers accidens arriuez à des Vaisseaux par des Balaines.*

#### CHAPITRE XLVIII.

VN Vaisseau party de Portugal tenoit la route du Mozambique pour aller aux Indes, ayant bon vent les voiles enflées tendant droit vers la ligne, vn Matelot prenant hauteur fit connoistre au grand estonnement de tous, que depuis quatorze iours le Nauiere auoit plustost reculé qu'auancé, & le Pilote sçachant tres bien qu'en cette Mer il n'y auoit aucun flux qui peut retarder le cours de la Navigation, comme il fit visiter le Vaisseau par dehors on apperceut vne grande & large queue de poisson autour de la proue, lequel estendant son corps le long de la quille, & des gabords atteignoit de sa teste le gouvernail, & auoit tant de force que non seulement il arrestoit le Vaisseau contre le vent, mais de plus le faisoit reculer, sans que le Vaisseau peut reprendre son train iusques à ce que cette Balaine ne se fust retirée, ainsi que rapporte Linscot en ses voyages.

Maffée sur la fin du septième liure de l'histoire des Indes, raconte vn autre accident touz

Remote,

Estrange force d'vn Balaine.

pareil, & dit que la flotte de neuf Vaisseaux que mena en l'Inde Georges Britto, voguant heureusement portée d'un bon vent, le Nauire de Rodetic Vas Pereira qui estoit le plus grand fut vn iour arresté aussi court que seroit vn cheual auquel on tireroit la bride, & que cest arrest s'estant fait avec vn bruit pareil à celuy qu'on entend lors qu'un Vaisseau rencontre quelque escueil, on ietta aussi tost la sonde, & que n'ayant trouué fond on alluma quantité de flambeaux à cause qu'il estoit nuit, à la saueur desquels on apperceut vne Baieine qui estoit si grande que bien que le Vaisseau eut plus de cent pieds de quille, ce monstre tout estoit l'accoloit en forte que sa teste paioissoit à la prouë, tenoit le timon de sa queue & de ses ailetons serroit de part & d'autre les deux bords du Vaisseau les vns estans d'auis qu'il falloit le tuer à coups de mousquet & de piques: d'autres iugeants qu'il ne falloit l'irriter de peur qu'il ne renuersast ou brisast le Nauire, tous estans en grande trance & perplexité: en fin il fut resolu qu'il falloit auoir recours à Dieu, ce qui leur succeda fort heureusement, car les prieres estant faites, plusieurs ayant promis à Dieu de se corriger de quelques vices qui regnoient dans le Nauire, vn Prestre ayant pris le Serpulis, l'Estole & la Croix, & fait quelques exorcismes, ce monstre quitta le Vaisseau tout doucement sans gaster rien, & donna occasion à tous de remercier Dieu qui les auoit deliurez d'un tel petil.

Vern d'azocismes.

Eau de Castor.

Jacques Ziegler assure que lors que les Baleines attaquent vn Vaisseau il n'y a meilleur moyen de les chasser que jettant de l'eau en Mer en laquelle aura quelque temps trempé vn Castor.

*Grands voyages entrepris avec des Chaloupes.*

CHAP. XLIX.

**M**Affée en son histoire lib. 11. raconte qu'un certain Borellius Portugais excellent Pilote, ayant esté banny & relegué en l'Inde pour certains crimes dont il fut accusé par ses ennemis, se trouuant à Diu lors que Nonius Viceroy de l'Inde l'assignea, fit faire à ses despens vne petite Fregate qui n'auoit de long que 18. pieds, & de large que six, de laquelle il seroit fort auantageusement tant que le Siege dura, & la ville estant prise, sachant combien le Roy Jean souhaittoit la prise de cette place, entreprit luy en porter la nouvelle le premier, pour cet effet il choisit quelques Marclors qu'il connoissoit gens adroits & de cœur, & sans leur communiquer rien de son dessein, les engagea dans ce voyage, qu'il executa si heureusement qu'en fin apres auoir surmonté toutes les difficultés qui iamais ne manquent de se rencontrer en tels voyages, arriva heureusement à Lisbonne, & remplit le Roy & toute la ville de ioye & d'admiration, vn chacun ne parlant que de ce voyage.

Nous auons raconté autre part comme des Anglois sont reuenus des Isles Betnudes jusques en Islande dans vne Chaloupe.

*Auantures de Pedro Serrano.*

CHAPITRE L.

**L'**Isle Serrane que l'on trouue vers la Hauana au voyage de Carthage, fut ainsi dite du nom de Pedro Serrano Espagnol, lequel ayant fait naufrage fut ietté en cette Isle deserte, elle a deux lieues de circuit, on voit dans la Carte en ce lieu trois Isles fort petites enuironnées de bancs de sable aussi bien qu'en tout ce Parage. Il n'y trouua ny eau ny bois, ny herbe, ny chose aucune qui pût seruir de nourriture. Il passa la premiere nuit à pleurer son infortune. Le lendemain ayant trouué quelques Escreuilles & autre coquillage, il en vescu iusques à ce qu'ayant apperceu des Tortues qui y venoient terrir, il en prit tant qu'il put, & les tua d'un cousteau qui luy restoit de son naufrage, il but le sang au lieu d'eau. & en couppa la chair par tranches qu'il fit cuire au Soleil, & reserua les coquilles pour recueillir l'eau de la pluye, il attaqua en vain les plus grandes, & ne peut iamais les abbatre, quoy qu'il monstast dessus. Ayant par cette industrie trouué suffisamment à boire & à manger, pour faire du feu il se seruit de quelques caillous & de son cousteau au lieu de

fulfil

fusil, & rôpit vne piece de sa chemise en pour faire de la charpie, & ainsi à force de battre enfin il en tira du feu qu'il nourrit des esclats de fô debris, de mousse marine, & d'os de poisson. Il fit aussi vne espee de cabane des escailles des tortues qu'il tuoit. Au bour de deux mois il se trouua tout nud, les grandes pluyes & exētēssius chaleurs de ce climat ayant pourry le peu qui luy en estoit resté. Jusques là qu'il estoit souuent contrainct de se plonger dans l'eau pour l'excessiue chaleur du Soleil. Trois ans s'estant passez sans qu'aucun Vaisseau passant s'y fust arresté quelque fumée qu'il peut faire signal ordinaire de ceux qui se fôit perdus sur la Mer, les incommoduez du temps & les miseres qu'il enduroit le firent deuenir velu comme vn ours par toutes les parties de son corps: si bien que la barbe & les cheueux luy alloient plus bas que la ceinture.

Vn soir comme il ne pensoit à rien moins il apperceut en cette Isle vn homme qui la nuit d'aparauant auoit fait naufrage en ces bancs. Cet homme inconnu ayant veu la fumée que faisoit le feu de Pedro Serrano, tafcha d'y aller, il seroit difficile de dire lequel des deux fut le plus estonné quand ils se virent de près. Serrano s'imagina d'abord que c'estoit quelque Demon, qui sous la figure d'un homme s'en venoit à luy pour le tenter & le mettre au desespoir. Celui-cy cependant auoit la mesme pensée de Serrano, & voyant vn corps qui n'estoit que poil & barbe, il croyoit voir le diable en sa propre figure. Côme ils se fuyoiēt ainsi l'un l'autre, à la fin le nouuel hoste se rassura de sa peur, quand il ouit que Pedro Serrano disoit, *Seigneur Iesus deliurez moy des tentations du diable*, ill'aborda donc, & les yeux tous baignez en larmes. *Ha! mon frere*, luy dit-il, *ne fuyez point, ie suis Chrestien comme vous*, & en mesme temps pour mieux l'assurer de cette verité il le mit à dire le *Credo*. Alors Pedro Serrano accourut à luy, & ils s'embrasserent fort estroitement, avec des demonstrations d'une tendresse extraordinaire, & du grand regret qu'ils auoient de se voir enuoloppez dans vne mesme disgrâce sans esperance de s'en pouuoir retirer.

En suite dequoy s'estans racontez en peu de mots l'un à l'autre leurs auantures passées, Serrano qui se douta bien que son hoste auoit faim luy offrit à manger & à boire ce qu'il auoit, ce qu'il accepta tres volontiers, puis ils s'entretinrent à loisir sur le fuit de leur miserable fortune. Ils commencerent deslors à mettre ordre le mieux qu'ils purent aux moyens qu'il leur falloit tenir pour ne mourir de faim, partageans pour cet effet les heures du iour & de la nuit, afin de pouuoir chacun à son tour à leur communes necessitez, prenants les marées pour en recueillir de la mousse marine, des esclats de bois, os de poisson, & choses semblables, pour entretenir leur feu qui estoit leur plus grand soin, & pour ce fuit veilloient de peur qu'il ne s'esteignist.

Ils passerent quelques iours à viure de la sorte, mais le malheur voulut qu'ils ne purent estre long temps sans se quereller, & mesme peu s'en fallut qu'ils n'en vinssent aux mains; l'un prétendant que ce fut à l'autre de pouuoir aux choses necessaires, & ainsi les paroles piquâtes qu'ils se dirēt, les separa l'un d'avec l'autre. Mais en fin la necessité les rappella & les mit bien ensemble de telle sorte qu'ils ne se quitterent de quatre ans, durant lesquels ils firent fumée à chaque Vaisseau qu'ils virent passer, en vain toutefois, ce qui les affligea si fort qu'ils perdirent toute esperance de pouuoir sortir d'un si miserable exil.

Après qu'un si long temps fut escoulé, voila finalement qu'un Nauiere venant à passer assez près du lieu où ils faisoient fumée, s'en apperceut de bonne fortune, si bien que ceux de dedans enuoyerent vne Chaloupe à leur bord afin de les prendre. Alors Pedro Serrano & son compagnon, qui n'estoit pas moins effroyable que luy, voyant que la Chaloupe s'approchoit d'eux, pour empêcher que les Mariniers qui les alloient ioindre ne les pressent pour quelques demons, & ne s'en fassent d'eux, se mirent à dire le *Credo*, inuouans à haute voix le nom de Iesus. En quoy certes ils furent bien auidez, & il est à croire que sans cela les Mariniers s'en fussent fuis, parce qu'ils paroissoient plutost des monstres que des hommes. Ils les receurent donc en leur Chaloupe puis dans le Nauiere où il n'y eut celuy des Nauigateurs, qui ne fut ray d'estonnement & de pitié de les voir en si miserable estat, & d'ouit les choses qu'ils auoient souffertes par le passé. Ils continuerent donc leur route avec dessein de faire voile en Espagne, mais le dernier des deux mourut sur la Mer, à un grand regret de Pedro Serrano. lequel au sortir de tant de miseres eut le bonheur d'aborder en Allemagne, & d'estre présenté à l'Empereur ainsi affreux qu'il estoit & couuert de poil. L'Empereur estonné des choses estranges qu'il racontoit de son naufrage, luy fit don de 4000. poids de rente qui valent au Peru 4800. ducats, ce qui ne luy seruit de rien n'eant moins d'autant qu'il mourut allant à Panama pour en iouir.

Cette histoire est tirée du Commentaire royal ou histoire des Rois du Peru, composée  
PPPPp

*Stratagemes de Mer.*

CHAP. LI.

**M** Athieu de Paris & Roger Wendouier racontent que l'an 1218. du regne de Philippe Roy de France, & de Henry 3. Roy d'Angleterre, peu apres que l'Anglois fut chassé de Normandie il y eut bataille nauale pour les Isles de Iarlé & Garnese. Eustache le Moine commandoit 80. Vaisseaux pour la France, & Philippe d'Aubigny 40. pour l'Anglois. qui toutefois estants plus rusez que les nostres au fait de la Mer, ayant gagné le dessus du vent creurent les yeux des François avec de la cendre de chaux qu'ils sietterent en l'air.

Cendre de chaux.

Voyez cy dessus au liure 2. chap. comme les Tyriens incommoderent grandement l'armée d'Alexandre avec du sable chaud & des mains de fer desquelles ils couperent les cordes.

Sagacité d'un chien.

Froissard parlant de l'armée Nauale que le Duc de Bourbon mena l'année 1390. contre les Pirates d'Afrique, dit qu'ayant pris terre, elle eust souuent tombé dans les embusches des Mores sans vn chien, lequel par vne sagacité admirable sentoit approcher les Mores de si loin, que les Chrestiens les descourans par ses abbois & hurlemens, auoient tousiours assez de temps pour courir aux armes.

Durant que les Romains auoient guerre contre les Carthaginois enuiron l'an 246. deuant la naissance de Iesus-Christ, Zonaras raconte que quelques auanturiers estans partis de Rome pour harceler l'ennemy iusqucs chez luy, entrerent dans le Havre d'Hippone, y bruslerent quantité de maisons, & tous les Vaisseaux qui y estoient, & comme ceux de la ville eurent tendu vne chaisne & fermé le Port, la crainte du peril où ils se trouuerent leur suggera cet expedient. Ils lancerent de tout leur pouuoir à force de rames leurs Galeres sur la chaisne, & la proüe en estant proche se retirerent promptement sur l'arriere du Vaisseau pour alleger l'auant. Ce qui l'ayant fait grandement auancer sur la chaisne accourans tous promptement sur l'esperon, & le chargeans autant qu'ils allegoient l'arriere, franchirent la chaisne à force de bras, & se deliurerent de ce peril.

L'an 1635. la guerre estant declarée entre la France & l'Espagne, vn Vaisseau de Diepe reuenant chargé de marchandise fut rencontré par des Freguates de Dunquerque armées en guerre. Le Capitaine Diepois voyant qu'il n'auoit aucunes armes pour estre party en temps de paix, commanda à ses gens de se sauuer dans la Chaloupe. Luy seul restant dit que tout l'equipage s'estoit ensuy, & que luy seul estant Anglois auoit demeuré, ne se souciant pas de seruir plustost les Espagnols que les François. Ce qu'il leur persuada facilement, ne parlant iamais autrement qu'Anglois. Les Dunquerqueois ayans mis trois des leurs dans ce Vaisseau leur commanderent de les suiure. L'vn se met au Gouvernail, l'autre s'endort dans vne cabane proche l'habitaclé, le troisieme avec le Diepois gouvernent les voiles. Ce Diepois les voyant separez se persuade qu'il y auoit moyen de se sauuer avec son Vaisseau, seignant donc de vouloir couper du petun il demande le couteau à son compagnon. & l'ayant diuert de discours en discours s'en va en bas sans le luy rendre, & petuant près de l'autre qui gouvernoit, luy tesmoigne qu'il luy en donneroit volontiers s'il luy prestoit son couteau pour en hacher. Dequoy le Dunquerqueois ne faisant difficulté, comme il baissoit la teste pour regarder sa Bouffole, ne se desiant aucunement de rien.

Le Diepois se iette sur luy le irappe de trois coups de couteau, & le laissant comme mort accourt à la cabane de celuy qui dormoit, & luy ostant son couteau l'enferme: puis reuiet sur le tillac, & mettant le couteau sur la gorge du 3. qui restoit luy donna la vie voyant qu'il luy pouuoit estre vtile. Mais pour s'en assurer luy commande de monter sur la verge pour serrer quelques voiles afin que ne prenant tant de vent il s'ecattast peu à peu des freguades de Dunquerque luy defend sur peine de la vie de descendre de là, & ayant de nuit perdu de veüe les Dunquerqueois, luy prenâ le Timon en main en peu d'heures arriva à Diepe où il fit soigneusement penser le blessé, & fut si honnesté homme que pouuant reténir comme à foy toute la marchandise à cause que le Vaisseau auoit demeuré plus de 24. heures entre les mains des ennemis se contenta toutefois d'vn present que luy firent les interesséz.

L'An 1621. sur la fin d'Octobre partit de Bristol vn Nauire Anglois qui estant arriué au Detroit

Detroit de Gibraltar, apres vn rude combat, en fin rumba entre les mains des Pirates d'Alger, qui l'ayant vuide de marchandises, & d'hommes qu'ils mirent à la chaine, ny laisserent que quatre Pages Anglois qu'ils meprisoient pour leur ieunesse, ausquels ils signerent treize Africains, & vn Capitaine More pour le conduire à Alger. Ces enfans apprehendans l'Esclavage apres s'estre recommandez à Dieu ayans desia vogué cinq iours il survint vne tempeste si forte qu'elle les contraignit de fermer les voiles, puis d'abatre les verges fut le vibord. Pour quoy faire le Turc ayant commandé aux enfans de prendre les garands d'Isas pour amener les anrennes, & s'estant joint avec eux ne les croyant assez forts. Eux voyants l'occasion le faisoient par le corps, & le tenant haut le bord, & d'un coup de leuier luy font perdre prise d'une corde dont il s'estoit fait. Puis se saisissant de deux espées poursuivirent 3. Turcs qui furent surpris sans armes & en tuent deux, le 3. estant rumbé en Mer. Ils enferment sous les Escourilles les huit qui restoient sous le Tillac, ne sçachans ce qui se passoit en haut à cause du bruit de la Mer. Et combien que ces Mores enfermez n'obdissent rien pour demonter le gouvernail, ils ne purent toutefois iamais empescher que ces 4. ieunes garçons ne menassent heureusement le Vaisseau à S. Lucar de Baramedes où ils vendirent les Turcs, & s'en reuenerent en Angleterre.

La même année 1622. Guillaume Malamus Cheualier Anglois commandant dans vn Vaisseau fut enuironné des Pirates d'Alger proche la coste d'Espagne. Le Pirate voyant la genereuse resistance de l'Anglois, & qu'il aimoit mieux se laisser couler que de se rendre, luy enuoya dire qu'il luy promettoit la vie, & la liberté & à l'un des siens quel qu'il voudroit, s'il le venoit trouver en son bord. A quoy Malamus obeissant prit avec soy vn marchand, & commanda secretement aux siens que de nuit lors qu'ils le verroient en la Galere ennemie ils fissent voile, & se sauassent. Le Turc l'ayant bien receu, & loué sa vertu ne se persuadant que ses gens l'abandonnassent, & voyant le lendemain que le Vaisseau ne paroistroit plus entre en grande colere Malamus fut de l'estonné, dir qu'il se persuade que son Vaisseau tout brisé de coups aura de nuit coulé à fonds.

Il y a 22. ou 23. ans qu'un nommé Raulin, qui auoit esté pris par les Pirates d'Alger, Pilotre dans vn Vaisseau nommé Niculas sorti de Plemuth, se trouuant captif, s'eueut autres Anglois, vn François, & 4. Hollandois dans vn Vaisseau d'un Pirate d'Alger où il y auoit 73. Turcs, preferant vne honorable mort à vne insupportable seruitude, executa, quoy que manchoit vne hardie entreprise. Car ayant eu parole de ses neuf compatriotes qu'ils exécuteroient tout ce qu'il commanderait, voyant qu'on employoit les Anglois à puiser l'eau & faire toutes les ouurages, & manœuvres les plus penibles, estant vn iour entré quantité d'eau d'as le Nauire persuadé au Capitaine de faire rouler le canon de l'auant vers l'arriere pour soulager l'auant, puis de tirer toutes les Turcs vers la poupe où il y auoit moins d'eau. La plus part donc s'estans retirez dans la chambre du Capitaine, & les autres dans la Gardiennerie, tandis que leurs esclaves Anglois uidoient l'eau, Raulin assisté de ses compagnons sette en Mer, 4. ou 5. Turcs qui restoient sur le Tillac, ferme avec cordes, & bonnes barres les portes de la chambre du Capitaine, & de la Gardiennerie, s'empare de quelques armes à feu qu'il trouue. Les Turcs se voyans pris font mille imprecations contre ces Esclaves reuoltez, les appellent à leur accoustumé l'escume de la Mer: puis taschent de rompre les portes à coups de haches. Mais Raulin en ayant tiré quelqu'vns à coups de mousquet, & menacé d'en faire autant à ceux qui se remuoient leur imposition de silence, & tous seietans à genoux permirent qu'on les liait. Mais ces pauues Anglois ne tenans leur vie assurée car que ces barbares viuroient, & craignant quelque reuers de Fortune lestuerent tous excepté cinq Soldats Turcs, & le Pirate qui estoit Anglois Renegat qu'ils amenerent à Plemuth.

Lors que nous auions la guerre avec l'Anglois, vn Nauire Anglois ayant donné la chasse au Commandeur de Chartes, ce Cheualier s'encoucher sur le tillac tous ses Soldats, & les courir de quelques toiles ne laissant paroistre que 5. ou 6. Matelots, & voyant ses ennemis prêts de sauter à l'abord fit iouer si à propos sa berchetie par vn errain de poudre, qu'elle fit vn tres grand fracas, & tua quantité d'hommes, & ses gens se releuans, & sautans dedans avec le pistolet & le coutelas, eurent bon marché de ce qui restoit.

Les Pirates, ou bien mesme les Vaisseaux bien armés, voyant qu'on chasse sur eux, tendent toutes les Voiles seignant de fuir, & afin de ne s'estoigner laissent pendre vn ancre derriere eux.

Annibal ayant perdu la premiere bataille qui fut donnée entre les Romains & les Carthaginois, sçachans la coustume de ceux de son pays, qui estoit de punir seuerement des ge-

Adressé de Malamus Cheualier Anglois.

Antre du Pilotre Raulin.

du Commandeur de Chartes.

netaux de guerre qui se comportoient mal, alla hardiment trouuer le Senat de Carthage auant qu'il eust rien appris de son infortune, luy proposa l'occasion qu'il auoit eue de combattre, & auant que leur dire l'euement du combat leur demanda ce qu'il deuoit faire en tel cas, tous ayants respondu qu'il estoit obligé de donner combat, il leur declara par apres comme il auoit esté vaincu & surpris à cause de certains grapins & mains de fer, desquelles les Romains s'estoient seruis, pour accrocher leur Galeres, lesquels grapins n'auoient encores iusques alors paru en mer. Victor & Zonaras disent que par cette adresse, il eschappa la mort, personne n'osant blasmer vne chose qu'il auoit esté d'auis de faire.

Hamilcar ayant perdu la bataille nauale contre Manlius & Atilius, n'osant les attaquer derechef, & ne se sentant pas assez fort pour empescher que les Romains ne prissent terre, & ne descendissent en Afrique, leur enuoya vn ambassade sous pretexte de paix, pour les amuser tandis qu'il donneroit auis à Carthage de son infortune, & que la ville eut à se mettre en deffence & en deuoit de leur empescher la descente. Plusieurs Romains estants d'auis qu'il falloit retenir Hannon, de mesme que les Carthaginois auoient frauduleusement retenu Cornelius, Hannon sçachant qu'il n'y auoit rien dequoy les Romains se piquassent dauantage que de gloire, leur repartit, Si vous faites cela, vous ne pourrez plus iamais dire que vous soyez meilleurs que les Afriquains: & par cette iudicieuse repartie eut permission de se retirer, comme raconte Zonaras.

L'an 1564. le grand Maistre de Malte ayant vn dessein sur Maluasia, y enuoya vne flotte sous la charge du Commandeur de la Valette & de Romegas, lesquels s'estants mis en embuscade à Cetigor, & faisant aiguade pendant que Antoine de Rauenne prenoit langue, ils furent accueillis d'vne furieuse tempeste de vents impetueux meslez de grosse pluye l'espace de trois iours qui firent aller deux Brigantins à trauers au euec vne Fregate, qui se perdirent, & les hommes qui estoient dedans, partie noyez, partie heurttez par les vagues, meurtris & froissez contre les Rochers, vn seul se sauua que les ondes auoient iecté en terre, & fut trouuë tout escorché. Il fallut iecter toute l'artillerie en Mer liée de force qu'on la pouuoit repescher. Les Gumées & cables des Galeres se froissoient contre les rochers. Et quoy que ceux qui faisoient aiguade, taschassent de les reuestir de feutre ou choses semblables: à la fin tout se consumma, & fut la Capitane sur le point d'eschoüer & se perdre, & eut encore fait perdre les autres. Tous les Cheualiers ayants pourueu à leur conscience, & n'attendants qu'à estre engloutis des eaux, Dieu permit qu'on s'auisa d'vn Esperuier qui estoit dans la Galee, au pied duquel on attacha vn gros filet retors, & fut l'Espervier lasché, & vola en terre, où ceux qui faisoient l'aiguade tirerent peu à peu le filet, au bout duquel on attacha vn cordon, & au bout du cordon vne cordelette, puis vne corde, & à cette corde vne gomene toute neufue, laquelle estant urée à terre assura la Galere iusques à ce que la tourmente fut appaisée qui fut le 19. de Septembre.

Comme de present on se sert de bouteilles pleines de poudre à canon qu'on iette par les Escoutilles entre deux tillacs pour brusler ceux qui nese veulent rendre. Ainsi les Anciens es pays chauds se seruoient de serpens, qu'ils enfermoient dās des bouteilles qu'ils cassoient les iectans dans les Vaisseaux ennemis. Ce fut par cet artifice que iadis ceux du Pont en Asie perdirent vne celebre victoire, au rapport de nos anciens Auteurs.

Durant la guerre des Guelphes & des Gibelins, Frederic Marabota ayant esté enuoyé par ceux de Genes avec vne Flotte contre Auria, lequel ioint avec les Gibelins s'emparoit de tous les Vaisseaux qui paroissoient sur la Mer de Genes, s'estant vn iour engagé trop auant, & ne sçachant comme se sauuer s'auisa la nuit estant suruenus de ietter quantité de boucliers en Mer sur chacun desquels il attacha vne lampe allumée, & faisant esteindre tous les feux de ses Galeres, se sauua pendant que Auria faisoit force de rames pour arriuer à ces feux qu'il croyoit estre les Galeres ennemies.

Inuention  
des Grapins

Estime de  
l'honneur.

Vn Espervier sauua  
vne Flotte.

Vsage de  
serpens sur  
Mer.

Inuention  
des lampes.

## Des Nageurs &amp; Plongeurs.

## CHAPITRE LII.

Il importe grandement que tout General d'armée ou Gouverneur de place maritime aye près de soy personnes expetimentées à la nage, soit pour donner des auis, soit pour executer plusieurs desseins qui sont de tres grande consideration, tant pour ruiner vne Flotte ennemie, que pour la conseruation de celle qu'il commande. Et certes si les Romains vouloient que tous leurs Soldats sceussent nager, on a bien plus iuste occasion de demander cela des gens de Mer. Aussi dans la Mediterranée nous voyons souuent dans les Galeres vn Officier nommé Mourgon, le propre duquel est de se plonger dans la Mer pour chercher ce qui y tombe des galeres, & s'en est trouué qui y demouroient vn quart d'heure, voire demie heure, & dans les Loix des Atheniens ie trouue que la premiere chose qu'on deuoit apprendre aux enfans estoit de lire & nager.

Mourgon  
son office.

Herodote nous assure que l'vne des choses qui seruit autant à Themistocle pour ruiner cette prodigieuse armée nauale qu'amina Xerxes pour subiuguer la Grece, fut vn nommé Scyllis Sicionien, qui pouuoit trauerser à la nage iusqu'à dix mille pas, qui alla subtilement entre deux eaux couper les cables qui tenoient les Vaisseaux à l'ancre. Ce fut aussi par vn semblable artifice que ceux qui tenoient le party de Pompée s'emparerent de quelques Vaisseaux d'Anthoine ayant fait attacher dans l'eau quelques cordes à la quille des Vaisseaux par le moyen desquelles ils les attirerent à eux.

Scyllis Si-  
cionien.

Et lors qu'Alphonse Roy d'Aragon assiegeoit Bonifacé ville de Corse, & l'enuironnoit tellement de ses Vaisseaux liez par ensemble, que Jean frere de Thomas Fulgosus Duc de Genes ne pouuoit en aucune façon y donner secours: vn excellent Plongeur s'offrit d'aller couper les cables qui tenoient en Mer ces Vaisseaux fermes comme vn camp ou circonuallation sur terre. Et de fait executa si heureusement le dessein qu'il auoit projeté, sans que les ennemis s'en apperceussent que les cables coupez les Vaisseaux se choquans les vns les autres, Alphonse fut contraint de leuer le siege, & Jean entra dans le Port & secourut la ville.

Cables  
coupez.

Pausanias en ses Phociques, dit que les dix mille Celtes Gaulois qui estoient avec Brennus sçauoient tres bien nager, & trauerserent quantité de fleues. C'a tousiours esté en cela que les François se sont faits remarquer, tefmoin ce vers.

Excellents  
Nageurs  
Gaulois.

*Curfus Helurus, Iaculis Fluminis, Francusque natatus.*

Pareillement les Hollandois de tout temps ont esté tenus pour les meilleurs nageurs de l'Europe. Deux du Vaisseau nommé d'Elphes estants par la force de la tempeste tombéz dans le Detroit du Mer resisterent aux flots, & nagerent vne heure, & demie. Apres lequel temps on put les secourir. Cela toutefois n'est pas comparable à ce quise dit d'vn nommé Colas Poisson qui durant les plus grandes tempestes nageoit 12. lieues mesmes contre le fil de l'eau, & se tenoit si long temps sous l'eau, que quelqu'vns ne sçachant, ce que peut l'exercice continu doutoient si cela pouuoit se faire sans magie. Il se raconte de luy des choses prodigieuses qu'vn chacun peut lire chez Alexandre liure 2. chap. 21. spécialement comme on croit qu'il fut deuoré par les poissons voulant aller dans vn abyfme pour vne coupe d'or qu'on y auoit ietée pour prix de plusieurs plongeurs excellents qui se presentoient.

Hollandois.

Nicolas  
Poisson.

L'an 1627. que les Anglois assiegerent l'Isle de Ré, le S. de Toiras ne sçachant par quelle voye, faire sçauoir au Roy l'Etat de la place, & les auis necessaires au secours de l'Isle, il se presenta quelques Soldats nageurs excellents qui entreprirent de faire la trauersée qui est de deux lieues depuis l'Isle iusques au continent. Mais ayans esté tuez par les ennemis qui couroient apres avec leurs nacelles vn seul eschappa nommé Pierre Lanier d'Amén Ageois, lequel vint aborder à la coste de la Rochelle, & apporta les lettres du Sieur de Thoiras au Roy qu'il recompensa d'vn si notable seruice. Il auroit esté tant incommodé du travail de la Mer que des poissons, dont les morsures qui paroissoient en son corps faisoient preuue.

Pierre La-  
nier.

Les plus excellents dont i'aye ouï parler sont les Brasiliens, & semblent tenir de la race des Barbets. Leurs petits enfans des qu'ils commencent à cheminer sont plus souuent sur l'eau que sur terre. Vn Brasilien demurera parfois huit iours dans l'eau sans prendre terre

Brasiliens.

il n'y a que les grands poissons qu'ils redoutent, & nagent roide ou lentement comme il leur plaist. Voire quand bon leur semble reposent sur l'eau comme remarque Iean de Lery en son discours de l'Americque chap. 12.

Des feux d'Artifice.

CHAP. LIII.

Nauire de Diu.

EN l'histoire de Portugal, Osorius liure 7. fait mention de la puissante Nauire de Diu qui toute seule fit teste à la flotte du Roy Emanuel. Et en vn autre endroit il parle d'une certaine grand Nef qui se defendit contre les Portugais, lesquels montans à la foule pour entrer dedans, les ennemis allumerent tout soudain vn feu fort aspre qui estonna tellement les assailants qu'ils quitterent cete nef, & s'en retirerent le plus loing qu'ils purent. Depuis on sçeut que ce feu artificiellement fait ne bruloit point, & estoit aisé à ceux qui l'alloient de l'esteindre quand bon leur sembloit.

Faquinie brusle point.

Lilius Giraldus apres Theophraste a escrit que du bois froté d'alun ne brusle point, & que la tour de bois bastie au port du Pyrée à Athenes assaillie par Sylla ne pût estre endommagée du feu, pource qu'Archelaus Lieutenant de Mitridates l'auoit fait enduire d'alun fort espais.

Larix resiste au feu.

Les Anciens ont estimé que le Larix arbre semblable au Sapin resistoit fort au feu, & ne faisoit point de Flambe. Ce qui causa autrefois vn grand estonnement à Cesar, voyant qu'en la Ville de Larignum où croist ce bois vne tour enuuyonnée de feu ne bruloit pas.

Tuiaux des Anciens qui iettent oie ou le feu dans les Nauires.

Il se trouue dans les auis que donna iadis L'Empercur Leon, dit le pacifique, au General de son armée Nauale ces mots au Paragraphe 46. *Siphonibus signem eijcientibus naues florum incendes si visus ferat*. Si l'occasion se presente tu ne manqueras de bruler les Vaisseaux ennemis avec des Siphons, & tuyaux qui iettent le feu Puis és paragraphes suiuaus l'auiſe de diuerſes pratiques qui estoient desia en vsage sur Mer. Sçauoir que les vns iettoient dans les Vaisseaux ennemis des pots pleins de viperes, & scorpions qui mardoient, & traualloient ceux qui estoient sur le tillac: d'autres ayant le dessus du vent iettoient en l'air de la cendre de chaux viue qui etrangloit, & auengloit les Soldats. Plusieurs iettoient des clous à trois pointes, & des chauffe-trapes qui incommodoient fort ceux qui marchioient dessus ou les occupoient à les oster. Sur tout il luy recommande de faire bonne prouision de pots à feu, & de certaines grues, & machines qui verſoient dans les Vaisseaux ennemis quantité de poix liquide qui estât allumée embrasoit incôtinent le Vaisseau. Tudenſis Historien Espagnol fait mention d'une flotte de 270. Vaisseaux Sarraſins qui allans en Espagne furent brulez sur Mer, par le Roy Vamba l'an 676.

Incendie de 500 Vaisseaux.

Jamais que ie sçache on n'eut sur Mer, de pareil incendie à celuy dont Orose fait mention en son liure 4. ch. 19. auquel il y eut 500. Vaisseaux bruslez.

Mirouers estans.

Personne n'ignore qu'Archimede brusla avec des mirouers paraboliques la flotte de Marcellus qui assiegeoit Syracuse comme Dion, & Plutarque racontent. Proclus excellent Mathematicien fit depuis encore le mesme attachant des mirouers sur les murs de Constantinople qui bruslerent la flotte de Vitalianus comme il se voit dans Zonare in Anastasio.

Des Bruleaux.

CHAP. LIV.

IL n'y a point de feux d'artifice semblables aux Bruleaux. Car s'ils sont vne fois bien accrochés par le moyen des Grapins qu'on iette, & de ceux qui sont cloüez au bout des Antennes pour donner dans les Aubans, s'ils ont le dessus du vent il faut necessairement que le Vaisseau auquel il est accroché perisse, n'y ayant aucun moyen de l'esteindre.

vsage ancien des Bruleaux.

Entre autres efforts que firent iadis les Carthaginois pour empescher que leur ville ne fut rasée, l'vn fut qu'ils remplirent d'estoupes & de ſarment grand nombre de petites nacelles enduittes de poix & de souffre, & ayant obserué le vent fauorable à leur dessein, mirent le feu à l'estoupe & les voiles au vent, qui porta ces nacelles dans la flotte Romaine, laquelle estant à l'ancre se trouua surprise, & ne se pouuant pas assez promptement esloigner fut quasi toute consumée par vn embrasement incuitable, disent les Historiens.

Autrefois

Autrefois on faisoit marcher les bruleaux deuant l'armée si le vent estoit fauorable, si moins on les remorquoit avec galeres ou fortes chaloupes: puis ayant dressé les voiles, & le timon vers l'endroit, qu'on pretendoit, on allumoit des meches de telle longueur qu'il estoit à propos. Mais cela d'ordinaire reüssissoit fort peu: car auant qu'ils approchassent, on alloit au deuant pour les arrester avec des ancrs, ou les detourner en lieu où l'effect estoit inutile: comme nous fîmes à la Rochelle ou les brulots des Anglois ne seruirent que de feu de ioie, & de risée aux nostres.

Dans les relations Angloises il est dit que l'an 1620. l'Amiral Robert Manselius voulant bruler les Vaisseaux qui estoient dans le Havre d'Alger fit remplir deux Vaisseaux de feu d'artifice, & de bois sec greffé de poix, & qu'estans bien garnis de crochets, harpons, & chaines il les fit marcher suivis de deux fortes chaloupes dans lesquelles se deuoient retirer les boute-feux apres qu'ils auroient ioint, & accroché. Et qu'oultre cela il y auoit 4. autres barques qui voguoient à force de rames pleines de personnes destinées à ietter des artifices dans les Vaisseaux ennemis, & pourues de chaines, & crocs pour les arrester tant que le feu les eust consommés, ceux cy estans soutenus de 7. barques chargées de gens de guerre pour les defendre en necessité. Mais le vent leur ayant esté contraire, & ayants esté decouverts ils ne brulerent que fort peu de Vaisseaux.

Ie n'en ay point veu ny ouï parler d'aucuns qui ayent mieux reüssi que les nostres qui brulerent dans le Frioul les Vaisseaux d'Espagne, mais particulierement ceux dont se seruit Monseigneur de Bordeaux l'an 1638. pour bruler toute la flotte d'Espagne dans le port de Guetari. Aussi ne craignant point la depense il auoit tel bruleau qui estoit de 200 tonneaux, & qu'on eust pris pour de bons Vaisseaux de guerre qui n'eust veu leurs grapins. De plus auant que les faire paroistre il donna vn rude combat, & toute l'artillerie de part, & d'autre ayant remply le Havre de fumée, durant le combat les bruleaux purent aborder sans que les ennemis les aperceussent ou pussent empescher.

3. Il auoit les plus hardis boute-feux qui fussent en France, & qui luy auoient promis d'aller hardiment accrocher l'ennemy. Et bien que quelqu'vns d'eux se voyans au milieu de deux cents pieces de canon qui vomissoient feu, & flammes se fussent retirez dans leurs chaloupes auant que ietter le grapin: ayants toutefois pris tres à propos le dessus du vent, & accompli tout ce qu'on pouoit esperer comme l'ay dit cy dessus, ce ne fut pas sans raison que Monsieur de Bordeaux par apres en presence de toute son armée honora chacun des Capitaines de ses bruleaux d'vne chaîne d'or avec vne grãde medaille de pareil metal, qui portoit d'vn costé le portrait du Roy, & sur le reuers celuy de Monseigneur le Cardinal de Richelieu sur-Intendant des Mers de France. Ce qui encouragea grandement les assistans à s'exposer à de semblables entreprises lors que la gloire de Dieu, & le bien de l'Estat le requerront.

### Remede contre les Bruleaux.

#### CHAP. LV.

**L** faut couvrir les œures mortes de cuirs verds, & le pont de voiles bien mouillées, & y semer quantité de sel, & de plus trauffer le Vaisseau de bonnes verges, antennes, & pètus masts qu'on fait passer par les sabors, & qu'on amare avec des poulies aux antennes du Vaisseau pour les dresser ou auancer selon l'exigence. C'est par cet artifice que le grand Galion de Malte se sauua des Bruleaux de la Rochelle qui ne le purent iamais aborder. Le meilleur toutefois est d'auoir de bonnes Chaloupes bien armées qui aillent au deuant, & qui obligent ceux qui conduisent tels bruleaux de les abandonner de peur qu'ils ne perissent eux meisme si on leur enleue la Chaloupe dans laquelle ils se doiuent sauuer apres l'auoir allumé, car il ne faut pas craindre qu'ils soient si fous d'y mettre le feu tant qu'ils y seront. Que si le bruleau est vne fois abandonné auant qu'il soit assez proche, il sera facile de le diuertir & le faire consumer si loin qu'il ne serue que de feu de ioie.

*Sçavoir si le serment de fidelité que font les Capitaines, Officiers, Gentilshommes, Matelots & Soldats, au Chef qui les commande, de ne refuser rien de ce qui leur sera enuoyé, pour le bien public & la conseruation du Vaisseau, quelque peril qu'ils pussent encourir de leur vie, est legitime & les oblige en conscience.*

#### CHAPITRE LVI.

**I**eresponds que tel serment est bon, & les oblige en conscience à le garder. La raison est, parce que tout Prince ou Republique commandant quelque chose, ou publiant vne loy iuste, peut obliger son subiet à la garder quelque peril de vie, qui en puisse suuire, lors que le bien de l'estat le requiert, ainsi que l'enseignent les Theologiens, comme il se peut voir dans Suarez l. 3. de Legibus c. 30. Or les loix & les commandemens dont il est question sont iustes, & portées pour le bien commun de l'Etat.

D'ailleurs le serment suit la nature de l'action bonne sur laquelle il tombe, & luy est vnice comme l'accessoire à son principal, d'où il arriue que les subiets qui font le serment susdit demeurent obligez par vn double lien, l'vn d'obeyssance qu'ils doiuent rendre en ce cas au Chef: & l'autre de Religion & de reuerence enuers Dieu, encore que la chose ne leur fut pas commandée, mais laissée à leur volonté, car le subiet sur lequel tombe leur serment ne contient rien de mal, ains ne peut qu'estre bon & licite, estant vn acte heroique de la vertu de force & de iustice legale. Or il conste par routes les regles de droit que le serment qui se peut garder sans peché & perte du salut, doit estre estroitement obserué, à cause que l'honneur de Dieu y est engagé.

*Sçavoir si le serment qu'on fait faire en quelques lieux aux Capitaines de Nauire, de iamais ne se rendre, & en cas qu'ils ne pussent subsister, d'en seruir vn Sabord dans l'eau, ou d'allumer les poudres, est legitime.*

#### CHAPITRE LVII.

**I**l est legitime & en suite obligant à son obseruation. La raison est, parce que bien qu'il ne soit permis de se tuer soy mesme, & procurer sa mort directement, toutefois il est licite, quand il y a iuste cause, de faire ou omettre, ce dont on sçait assurément que la mort s'enliuira indirectement, comme le prouue doctement Lessius l. 2. ch. 9. doute 6. Or celuy qui enfonce vn Sabord sous l'eau fait ce dont la mort ou submergement s'ensuit, & ce avec raison, de peur que l'ennemy, à la confusion de la Nation & perte du bien public, ne iouisse de leur Nauire, & aussi pour se sauuer s'il peut de l'ennemy, qui l'ayant en sa puissance insaisissiblement le fera mourir. Que si Eleazar au liure 1. des Machabees chap. 6. & dans plusieurs saints Peres, spécialement dans saint Ambroise, est loué d'auoir tué vn Elephant, de la pesanteur duquel il preuyoit assurément qu'il seroit opprimé. Pourquoy ne sera-t'il permis à vn Capitaine de faire quelque action de laquelle s'ensuit la perte du Nauire & des hommes qui sont dedans: Car ce n'est pas proprement estre homicide de soy ou des autres, mais bien s'exposer au peril de la mort pour iuste cause, & s'abandonner à vn element qui cause cette mort. Or ce qui est permis de faire, il est aussi permis de le commander pour le bien public, & s'obliger par serment à le garder, & lors que ce serment est fait il produit vn deuoir & obligation de l'accomplir pour le respect de Dieu.

Iesuppose que les Princes ou Republiques qui exigent tel serment ont au prealable reconnu que le bien public demandoit cela.

*Qu'un Prestre peut porter sur soy la sainte Hostie, ou la garder en vn lieu bien orné dans le Nauire pour en donner la Communion aux malades, & mesme se communier soy-mesme par deuotion quand il ne peut dire la sainte Messe.*

## C H A P. LVIII.

**T**El est l'avis de plusieurs graues Theologiens qui professent cette science il y a plusieurs années, l'un desquels qui a commencé d'enseigner il y a plus de 30. ans, & les resolutions duquel ont esté suivies es plus grandes affaires & difficiles questions qui se soient presentées en ce Siecle, parlant de ce sujet auance ces paroles: *Neque enim rationi vel propriae huius Sacramenti institutioni repugnat quod pro cibo & nutritione spirituali constitutum est ut quis seipsum pascat vel sumat per se cibum, videturque hoc conforme primae celebrationi huius Sacramenti, in qua Christus dixit Apostolis, Accipite & dividite inter vos; neque reperio vllum canonem qui huic sententiae aduersetur.* Esquelles paroles il cort e trois puissantes raisons. L'une que cela ne répugne en façon du monde à la raison, qu'une personne prenne elle mesme la viande qui la doit nourrir, cetres auguste Sacrement ayant esté establi de Dieu pour estre nostre viande & aliment spirituel. La seconde, qu'il semble que cela soit conforme à la première célébration de ce saint Sacrement, en laquelle nostre Seigneur dit à ses Apostres: *Prenez le & le diuisez entre vous.* Et en troisieme lieu, qu'il ne trouue aucun Canon ou ordonnance de l'Eglise qui soit contraire à cela. Et Diana tract. 4. de Sacramentis Resol. 47. dit encores dauantage, sçauoir qu'une bonne Feste, vn Prestre ne pouuant celebrer la Messe, & n'ayant aucun Prestre pour le Communier, peut se communier soy-mesme, bien qu'il y eut vn Diacre là present. *Quod si magnum fistum adsit, & sacerdos sacrificare non possit, posse eum, scandalo cessante, ex sacratio Eucharistiam accipere & seipsum communicare, si alius sacerdos non adsit, & hoc etiam presente Diacono.* Ita Suarez, Layman, Coninch. & alij. Or toute la difficulté du cas proposé estoit en cela, car il n'y a aucune difficulté qu'un Prestre qui peut celebrer la Messe dans vn Vaisseau, ny puisse conferuer en lieu decent la sainte Hostie, pour les necessitez suruenantes.

*S'il est loisible de celebrer la sainte Messe sur Mer.*

## C H A P. LIX.

**N**Ous auons de cecy vn exemple fort illustre en la vie de saint Vlsran Archeuesque de Sens, écrite par Ionas Religieux de Fontenelle. Là il est porté que ce saint homme allant porter l'Euangile à ceux de Frise, estant au milieu de la Mer au droit de Terrouanne, l'heure estant venue en laquelle il falloit offrir la sainte Hostie, on ietta les aneres pour affermir le Nauire, & que comme le Saint celebrait la Messe son Diacre nommé Vando ayant laissé tomber en Mer la platine il se ietta aux pieds du S. Prelat, & luy auoiant sa faute en demanda pardon, & que S. Vlsran apres auoir fait sa priere, luy commanda de mettre la main au lieu duquel elle luy estoit eschappée, à quoy ayant obey on vit incontinent la platine se leuer du fond de la Mer & se rendre dans la main du Diacre, qui la presenta au Saint pour acheuer le S. Sacrifice. Ce qui fit que les Matelots le reuererent depuis comme vn grand Saint. La Platine, le Calice, & l'Autel fait en forme de bouclier que le Saint portoit tousiours quant & soy, ont depuis esté conferuez en l'Abbaye de Fontenelle avec grand respect.

De nosiours il y a eu des Theologiens qui ont tenu qu'il n'est pas permis de dire la Messe sur Mer ou sur vne riuiere, mais si vous examinez leurs escrits vous verrez qu'ils ne citent aucun Canon qui le deffende, ou en dise expressément vn seul mot. Et que pour toute raison ils apportent, *Metum effusionis*, le peril qu'il y auroit que suruenant vne tempeste le Vaisseau fut tellement agité que le Calice ne renuerast le sang consacré. D'ou Emanuel Sa en ses Aphorismes dit que lors qu'il n'y a point d'apparence que le Calice soit en danger de se renuerser, il croit qu'il est loisible de dire la Messe sur la Mer. Quelques vns de ma connoissance ne sçachants quelle pouuoit estre en pleine Mer l'agitation d'un Vaisseau ont

fait faire des Calices d'argent esquels la coupe estoit suspendue & balancée sur son pied avec deux cercles & quatre puiors en forme de nos Bruffoles, lesquelles quelque temps qu'il face demeurent tousiours horizontales, & sont fort peu agitées, quand bien mesme le Nauire renueroit, mais dans leur voyage qu'ils firent de France en Canadas, ayants experimenté que de beau temps les Calices communs pouuoient seruir sans aucun peril, & que de grand temps il n'y auoit aucune apparence ny possibilité de la celebrer avec quelques Calices que ce fut. Et de plus que ces Calices suspendus estoient fort incommodés pour les porter à la bouche, ils ne manquèrent de les renuoyer au premier voyage, afin de les faire refondre. Et depuis aucun ne s'est seruy d'autres Calices que des Communs. Or la raison pourquoy on reconnoist qu'il n'y a aucun peril d'effusion est, parce que de beau temps que la Mer est calme on est presque aussi assuré & ferme que sur terre, & on sert iournellement quantité de verres & de plats sur la table du Capitaine sans que rien soit en peril de verser. Et d'ordinaire en la plus part des Mers on preuoit tres assurement les tempestes, & pour l'ordinaire la Mer n'est point agitée qu'en uiron de demie heure apres mesme que le vent bruit en l'air: or c'est la houle & agitation de la Mer qui tourmente bien dauantage vn Vaisseau que le vent qui est en l'air, l'excepte certains tourbillons qui parfois arriuent tout à coup en la Zone Torride, & en la Mer de Naral, mais en tels lieux vn Prestre bien auisé doit prendre langue du Pilote, lequel sans doute luy peut donner toute assurance de l'estat du temps necessaïre pour faire ce saint Sacrifice.

Je ne luy ay iamais dite que de temps fort assuré, aussi la celebrant ie n'ay eula moindre apprehension d'aucun peril, & la dernière fois que ie la celebray sur Mer, ce fut dans vn grand Vaisseau où Monseigneur l'Archeuesque de Bordeaux l'auoit celebrée ce mesme iour, & quatre ou cinq Prestres la celebrerent encores apres moy sans apparence d'aucun inconuenient.

Si le temps est beau, & qu'il n'y ait point de vent, l'ordinaire est de dresser l'Autel sur la Deuanture de la Dunette, afin que tout l'Equipage y puisse assister, & pour lors encore afin de remedier à toute incommodité de l'air qui pourroit suruenir on tend vn voile dessus l'Autel, & de part & d'autre, en sorte que les cierges mesmes ne s'esteignent pas; Que si l'air n'est serain on la celebre dans la chambre du Capitaine que l'on orne le mieux qu'on peut, & on y communique ceux qui le desirent, & à tels iours on chante Vespres, & on entretient l'Equipage en deuotion par predications, catechismes, & lectures spirituelles, sur tout on a egard & on porte respect au lieu ou ce iour on a celebré.

Pour conclure ce chapitre, & resoudre en peu de mots l'Entretien proposé, ie dis que puis qu'il n'y a aucun Canon exprés qui le defende, & que les Capitaines, Pilotes, & personnes Ecclesiastiques qui hantent la Mer, iugent qu'on peut preuoir suffisamment les tempestes. Que les Prelats, Religieux, & personnes doctes & consciencieuses s'y trouuant, ne font point difficulté de la celebrer, sans qu'on y remarque aucun peril ou indecence. C'est avec tres bonne raison que tous les Theologiens apres Emanuel Sa, enseignant de present que tout Prestre peut sans scrupule celebrer la sainte Messe dans vn Nauire sur Mer.

*De la custume des Anciens portans sur Mer, avec eux la S. Eucharistie.*

## CHAPITRE LX.

**S**AINTE Ambroise traitant de la mort de son frere Satyrus dit qu'estant encore Cathecumene reuenant d'Afrique en Italie, le Vaisseau dans lequel il estoit ayant esté accueilly de tempeste, & donné de la proue contre vn Rocher, voyant le Vaisseau s'entrouuir, & faire eau de tous costez, pria des Chretiens qui estoient dans le mesme Nauire de ne luy refuser le S. Sacrement de l'Eucharistie en cet extreme peril; quoy qu'il ne fut encore baptisé, & l'ayant receu d'eux le mit avec tout respect dans vn mouchoir qu'il lia au tour de son col, & armé d'vne constance, & foy vrayement Chrestienne se ictra dans la Mer, & sans estre assisté d'aucune planche du debris il fut le premier qui arriua à terre: de laquelle faueur ayant remercié Dieu il receut peu apres le S. Baptesme.

Saint Gregoire le Grand au liure 3. de ses Dialogues chap. 36. raconte vne tempeste épouuantable qui arriua sur la Mer Adriatique lors qu'un bon Religieux nommé Maximian (qui depuis fut Eueque de Syracuse) reuenoit de Constantinople à Rome. Il dit que la tempeste ayant rompu le gouuernail, & que les Matelots pour soulager le Vaisseau eu-

rent coupés les maists, & ietté en Mer tout ce qu'ils purent, estant dans l'extremité Maximian les exhorta à auoir confiance en Dieu, & les communia leur donnant à tous le pretieux corps, & sang de Iesus Christ, & que la Mer grossissant d'heure à autre; enfin le Vaisseau quoy que rempli d'eau iusques au tillac fut l'espace de huit iours flottant au grés des vagues, & qu'enfin ayant pris port, incontinent que tous furent débarquez le Vaisseau ainsi rempli d'eau coula tout à coup.

Le Sieur de Ioinuille raconte que l'an 1554. reuenant de la Palestine en France, S. Louys estant pres d'aborder en l'Isle de Chypre le vent poussa son Vaisseau contre vn rocher si rudement qu'il pensa faire naufrage, tellement que tous les Matelots desespoeroient de leur salut. Et que le sainct Roy sortant du lit tout deschaux s'estant couuert d'une robe s'ala ietter en croix deuant le corps pretieux de nostre Seigneur qu'il gardoit, comme celuy qui n'atendoit plus que la mort, & incontinent apres le vent s'appaissa, le lendemain il appela le sieur de Ioinuille, & luy dit, Seneschal, Dieu, nous monstra hier vne partie de son pouuoir, car vn de ces petits vents dont à peine on scait le nom, noya presque le Roy de France, sa femme, ses enfans, & sa famille.

Dans la vie de S. Birinus il est porté que le Pape Honorius l'enuoyant prescher la foy en Angleterre, luy fit present d'une pale en laquelle estoit lettres sainct Sacrement de l'Autel, que le sainct porta tousiours du depuis pendue au col, & qu'un iour voulant passer la Mer, les Matelots le pressant il laissa par oubliance ce pretieux tresor sur le riuage, de quoy se souuenant au milieu de la Mer, le Vaisseau estant porté de bon vent, il deuala du Vaisseau passa la Mer, à pied sec vint prendre ce qu'il cherissoit tant, retourna au Vaisseau sans estre mouillé, & trouua le Vaisseau comme immobile qui l'attendoit. Ce qui fut cause que plusieurs des Matelots se conuertirent, & l'honorèrent selon son merite.

*Sçauoir si vn Laique nayant point de Prestre se peut communier soy mesme estant en peril de mort.*

#### CHAP. LXI.

Ce seroit sans doute vne consolation indicible à tout vn Equipage d'auoir dans vn Vaisseau en quelque lieu decent le tres Auguste Sacrement, pour le pouuoir visiter, & luy adresser leur prieres, & plus encore d'estre assurez de ne point mourir sans receuoir leur Sauueur. Plusieurs Vaisseaux entreprenent de grands voyages sans auoir aucun Prestre, & en tels voyages il en meurt quantité, lesquels se voyants proches de la mort, & rascnants de s'exerciter à vne vraye douleur de leurs pechez: bien qu'ils n'eussent qu'une ardeur s'ils communioient; ce tres Auguste Sacrement ne trouuant en leur ame aucun obstacle leur communiqueroit infailliblement la grace, & mettroit leur ame en assurance. Mais l'on trouue deux difficultez à accorder cette faueur aux Matelots. La premiere que la coustume n'est plus que lon baille aux Chrestiens comme l'on faisoit en la primitiue Eglise le S. Sacrement pour le porter en leur maisons, & dans les voyages soit par Mer, ou par terre, & que l'Eglise a desseu de cela pour de tres grandes, & iustes raisons, la seconde, & que les Docteurs doutent s'il est permis à vne personne de se pouuoir communier soy mesme. Et trouue toutesfois que Caietain sur le chap. 26. de S. Mathieu, est d'avis que non seulement vn Prestre qui ne peut dire la Messe, mais encore tout Laique se trouuant en peril de mort, & n'ayant personne qui luy puisse donner la Communion se peut soy mesme Communier s'il a vne Hostie consacrée; Et Suarez in 3 p. q. 82. sec. 3. suiuant l'opinion de ce Docteur adouste *hoc ius nec scriptum est quod ego legerim nec etiam potest ex sola consuetudine colligi, nec ex vi solius institutiōnis, & plus bas, nec ostendi potest ius diuinum posituum, Ecclesiasticum autem non obligat cum tanto rigore, maxime cum ius sibi subueniendi in tam graui necessitate sit maxime intrinsecum* qu'il n'a leu aucun canon qui le desseude, & que l'intention de ce Sacrement, ny aucun droit diuin ne repugnant à cela il ne croit pas que ce soit l'intention de l'Eglise d'obliger quelqu'un à se pruer de cest ayde avec vn tel peril de son salut, & partant qu'un Laique se trouuant en danger de mort s'il n'a personne qui luy puisse administrer ce Sacrement, se peut comunier soy mesme telle est la resolution de ces deux grés, & sauants personages.

De sorte que de present toute la difficulté vient de ce que l'Eglise ne permet plus aux Laiques, & personnes seculieres de porter ou garder chez soy le tres auguste Sacrement à cause des grandes indecences, & scandales qui en pourroient arriuer ce qu'estant ainsi le



# HYDROGRAPHIE

## DV P. G. FOVRNIER.

### LIVRE VINGTIESME.

De la Deuotion des Gens de Mer.

*Que Iesus-Christ a de tres-fortes & particulieres inclinations  
pour les gens de Mer.*

#### CHAPITRE PREMIER.



I vous aués pris quelque contentement en la lecture des precedens liures, i'espere que vous tirerés encor plus de satisfaction de cettuy cy, qui vous seruira comme d'un hâre pour vous guider au Ciel, & d'une haute tour, de laquelle vous pourrés decouvrir les flots sans en estre heurtés, & les naufrages que plusieurs y font de leurs ames, sans y estre compris. Il n'y a que la seule deuotion qui puisse adoucir la rigueur de vos trauaux, & les recompenser comme ils meritent.

N'apprehendés point qu'elle vous diuertisse ou empesche vostre negoce. La deuotion ne gaste rien quand elle est vraye : ains elle perfectionne tout, & lors qu'elle se rend contraire à la legitime vacation de quelqu'un, elle n'est ny vraye, ny Chrestienne. Il n'y a rien de plus lasche que le vice, rien de plus genereux que la deuotion. C'est elle qui donne le courage & la confiance dans les combats & afflictions, qui rend le trafic & le negoce plus loyal, les amitiés plus sincerés, les seruices plus prompts, les subjets plus fidels, & toutes sortes d'occupations plus suaués & plus aymables. Experimentés-le : vous verrez que ie dis vray. Iesus-Christ a tousiours témoigné de tres-fortes inclinations pour les gens de Mer, pourquoy n'en auez vous pas pour luy ? Nous ne li-fons point que Iesus-Christ aye pris de repos sur terre, quoy que ferme & immobile, mais bien dans vne barque, & le plaisir qu'il prenoit dans l'esperetien des pauures Matelots, luy faisoit trouuer du repos, mesme au plus fort des tempestes. Il vint vn iour sur le bord de la mer, & apperceuant André & Simon fort occupez à la pesche, leurs filets estans de sia iettez, il les appella. Il en fit autant à Iacques & Iean qui refaisoient les mailles de leurs rets, tous ayans d'une prompte & affectionnée volonté, quitté, pere, filets, barque & tout ce qu'ils pouuoient auoir : cela pleut tellement à Iesus-Christ, qu'à l'instant il les choisit pour entrer au partage de ses faueurs plus auantageusement que le reste des hommes, prit la peine de les instruire, les tint tousiours près de sa personne, les fit depositaires de toutes les connoissances, graces & faueurs qu'il auoit resolu de communiquer aux hommes, & designant entre leurs mains tout le fruit & les merites de sa vie & de sa mort, les déclara ses Apostres pour aller par tout par mer & par terre, annoncer le bon-heur de l'Euangile. De nos iours il s'est encor seruy des gens de mer pour porter la Foy aux extremités du monde, & l'Eglise peussant en plusieurs endroits de l'Europe, s'est conseruée dans les vaisseaux, & trauersant les mers, a conquis des mondes nouueaux, où elle a porté des

joyaux incomparablement plus precieux que l'or & les perles que nos vaisseaux en ont rapporté. C'en à pas esté seulement tandis que Iesus a esté en terre, qu'il a voulu prendre soin particulier des Matelots, les auoir pour ses domestiques & pour cooperateurs de ses plus grandes merueilles : Du haut du Ciel il daigne encor maintenant penser à vous, & témoigne iournellement aux gens de Mer de tres grandes & de tres fortes inclinations pour leur salut. Receuez en les témoignages & en faites resuir les effets qu'il attend : si vous refusés d'entendre les sermons de Dieu, vous aurés autant de honte par toute l'éternité, que les Apostres qui estoient gens de Mer comme vous, reçoioient de gloire pour luy auoir presté l'oreille. Les graces aujourd'huy offerres & refusées, s'en vont & se perdent irreparablement.

*La Providence de Dieu admirable en la distribution des inclinations, talents & adresses que plusieurs ont pour la marine.*

CHAP. II.

C'Est legereté d'esprit de croire avec le Berose, Manile, & autres Astrologues que ceux qui naissent sous le Signe du Dauphin, ou des Poissons portent tousiours leurs destins à bastir des vaisseaux & voguer sur mer, que ceux qui auront le Signe d'Aries dans leur horoscope, perdront tous leurs moyens par naufrage : & que le Cancre enrichit ceux en la natiuité desquels il se rencontre. Le mesme qui est auteur de la Nature donne aussi à vn chacun les inclinations qui le portent à la fin pour laquelle il la crée. Et certes si la Sagesse de Dieu est adorable en la variété des Estats & Offices qu'elle a establis en ce monde, pour remedier parfaitement à toutes les necessités corporelles & spirituelles des hommes, sa Prouidence n'est pas moins admirable es moyens qu'elle tient pour distribuer tous ces genres de vie & appeller à chacun de ces offices, ceux qui s'y douent employer. Les moyens dont il se sert pour l'ordinaire sont deux : Sçauoit l'inclination & l'application. L'inclination fait qu'ils s'y employent avec plaisir & constance. L'application & adresse fait qu'ils s'en acquittent avec capacité & perfection. Par ces deux voyes il nous porte à son dessein, par fois avec vn choix delibéré & dependance de nostre franc arbitre, & souuent engageant les hommes dès leur naissance à des choses lesquelles sans preiudicier à leur franc arbitre, les disposent doucement aux Estats & Offices qu'il leur prepare. Bien que Jacob & Esau soient iumeaux, ils naissent toutesfois avec diuerses inclinations & talents ou habiletés.

Il n'y a office pour abieët & penible qu'il soit, auquel ce tres sage Gouverneur & Pere vniuersel des familles du monde n'ait pourueu de personnes qui se plaisent à leur exercice : & cecy est tellement propre à Dieu qu'aucun l'inee de la terre ne le sçauoit faire. Car encor que les Rois puissent contraindre d'embrasser quelque vacation necessaire à la Republique, neantmoins il ne sçautoit changer les inclinations naturelles des hommes, ny leur donner la capacité & adresse que la nature leur a deniée. Si Dieu n'auoit donné cette inclination naturelle à plusieurs pour ce qui concetne les choses de la Mer, ie ne crois pas que personne osast iamais y monter. Car pour ne parler de l'odeur de l'air marin & de l'agitation d'un vaisseau qui est si insupportable à quelques vns, qu'ils ne peuent se persuader qu'il y ait aucun mal sur la terre qui luy soit comparable. A peine entreprend-on aucun voyage de long cours, où l'eau douce venant à manquer, on ne soit reduit à boire si peu, que ceci est plus propre à irriter la soif qu'à l'étancher, & encore cette eau est par fois si puante & pleine de vers, qu'il faut boucher les yeux & le nez en la beuuant, pour ne la pas voir ou sentir. Les famines y sont si frequentes que souuent on est contraint de manger les rats & cuirs du vaisseau : On a de la peine de Determiner qui est le plus insupportable des ardeurs de la Torride, ou du froid du Septentrion. Le Scutbut, les maladies de la Guinée & de la Zone sont si picquantes & chagrines qu'on ne croit pas que le corps humain en puisse souffrir de plus grandes. L'horreur des combats de Mer & de tempestes ne se peut expliquer à ceux qui ne s'y sont treués. Je sçay des voyages où d'ordinaire le tiers ou la moitié de l'équipage meurt. Et toutesfois l'inclination que Dieu a donné pour la marine est si grande, que non seulement on s'y plaist, mais de plus on voit iournellement qu'un Matelot qui ne fait que reuenir d'un voyage où il a souffert toutes ces incommodités,

- fera

sera prest de remonter sur Mer dans trois iours apres son retour, s'il croit y faire son profit. Et à peine voit-on aucun qui ayant fait voyage sur Mer, s'en puisse retirer ou redoudre de n'y plus aller, & prendre party sur terre. Et me souuendra tousiours de la repartie que me fit vn iour vn vieux Matelot, auquel comme ie temoignoys estant encor ieune, que ie m'estonnois comme il osoit monter sur Mer y en ayant tant qui y meurent: il me respondit fort iudicieusement qu'il s'estonnoit bien dauantage de ce que i'osois me coucher, veu qu'il y en auoit beaucoup plus qui mouroient dans leur liét que sur mer.

Or bien qu'il n'y ait homn e du monde qui puisse scauoir & donner raison pourquoy Dieu l'a fait naistre plustost en vn pays maritime, qu'au milieu de la terre, d vn pere Matelot, que d vn Laboureur, ou pourquoy il luy a donné de l'inclination pour la Mer. & vn dégoüst de toutes les vacations de la terre: Il iustit, voire nous sommes obligés de croire que toutes ces rencontres & inclinations sont disposées par la Prouidence de ce Gouverneur vniuersel & sage Prouiseur de tous Estats, qui ayant égard au bien vniuersel des Republiques & du particulier de chacun, nous met en la condition de vie qui est la plus conuenable avec beaucoup plus d'affection qu'vn pere ne scauroit auoir pour ses enfans.

Les cheueux de Dieu qui sont ses hautes pensées, se trouuent dans l'Eseriture par fois noirs comme vn corbeau, & par fois blancs comme de la laine ou de la neige, pour signifier que bien que ses projets nous soient obscurs & incomprehensibles, neantmoins ils sont purs, sains & infailibles: de façon que nous pouuons asseurement croire que les secrets de la Prouidence diuine en ce qui nous concerne, ne sont pas seulement iustes en eux me mesmes, mais qui plus est, nous seruent, si nous nous y assuiettissons, & ne seront pas seulement vtils, mais encor suaués & accommodés aux inclinations & capacité dont il nous a preuenus, & que le gland n'est pas si propre pour la main, ny l'espée pour le fourreau que l'Est & condition de vie se trouuera iustement coupée sur la taille & mesure de celuy qui le reçoit pour le bien de son ame, s'il coopere avec la Prouidence diuine, & qu'en cette condition rien ne luy manquera des choses qui sont comprises dans le projet de tous les moyens par lesquels nous deions arriuer au Ciel, dont l'vn des premiers est l'estat, office & genre de vie que nous deions embrasser en la Republique Chrestienne.

*Qu'on peut sur mer acquerir vne tres-haute perfection.*

### CHAP. III.

**T**oute la perfection dont l'homme est capable en cette vie se pouuant en quelque façon diuiser en perfection d'estat, & en perfection des moeurs & des merites que chacun peut acquerir en quelque estat & genre de vie: ne vous inquietés beaucoup sur la perfection de vostre Estat, comme s'il y en auoit dans la Republique Chrestienne de plus grande & eminente que la vostre; ie vous conteille plustost de viure content dans vostre condition, puis que la Prouidence de Dieu vous y a rangé, & tenés pour tout aiséur que toute la plus grande sagesse & le plus grand secret qu'il y ait au monde, est de bien faire son métier. Vous n'estes pas plus proche du Ciel sur vn element que sur l'autre. La mer & la terre ne font qu'vn globe. Il importe peu en qu'elle étoffe vous trauaillés moyennant que vous trauaillés bien; c'est en la façon & non pas en la matiere qu'on reconnoit le bon ouurier. C'est la peine & l'adresse de l'ouurier & non pas l'étoffe qui merite le prix & la recompense. Les grandes dignités & charges specieuses sont souuent semblables à ces belles statues & testes de bronze & de marbre, où il n'y a point de cerueau. Ceux que Dieu a cachés dans des conditions mediocres, ou mesme vile, aux yeux du monde, peuuent faire doucement & à petit bruit, des actions excellentes, tres-grandes deuant Dieu, & qui n'ont rien de bas & de vil que l'humilité de l'exterieur qui les conserue en leur embonpoint. Les conuulsions hautes de la terre sont fuietes à de plus grandes tempestes & agitations que les pauillon arborés sur les plus hauts masts de nos vaisseaux.

Les naufrages de la terre sont plus frequents & dangereux que ceux de la mer. Les desfordres sur terre sont de present si grands, que le Prouerbe est tres veritable, que l'homme est vn loup à l'homme. Vous estes deliurés de tous ces malheurs & des occasions de pecher

surmer, si vous auez la prudence de n'admettre en vostre vaisseau ou equipage personne qui ne soit de bonne humeur, vertueux, & qui vous soit connu. Dieu conduit les hommes par diuers chemins à vn mesme port. C'est luy qui a donné le dessein du premier vaisseau, il ne vous abandonnera dans l'orage: il fera luire son estoile sur vous, il tiendra le timon & vous seruira de Pilote.

Vostre estat & condition vous fournit iournellement mille occasions d'acquiescer vne tres-haute perfection, pourueu que vous vous en seruiiez comme il appartient.

Si la sobriété & abstinence oste le bois & esteint le feu qui allume nos passions, & nous porte à mille desordres, vostre façon de viure est vn ieune perpetuel, il y a peu de personnes sur terre qui se contentassent d'vne liure de biscuit, d'vn peu d'eau pourrie & de quelquel morceau de salé, & toutesfois vous vous tenés heureux quand cela ne vous manque point. A peine y a il vn Matelot qui iamais ait entrepris voyage de long cours qui n'ait souffert des famines plus grandes que celles de Ierusalem, de Sancerre & de la Rochelle. Soyés bien aisé, de mener vne vie si bien réglée que la vostre, & d'auoir sans sapperfluité ce qui est nécessaire pour entretenir vostre vie & les forces necessaires à vostre travail, receuez cela comme venant de la sentence que Dieu a portée contre les hommes qui les obligent de manger leur pain à la sueur de leur visage. Que si Dieu permet que les choses mesmes necessaires vous manquent, ayés ferme esperance qu'il ne vous a pas en oublys mais qu'il tient la prunelle de ses yeux arrestée sur vous, & qu'il ne manquera de vous assister.

Les souffrances qui se rencontrent dans l'employ qu'il a plu à Dieu nous donner ou que nous recherchons de nostre propre volonté pour soumettre nostre corps à l'esprit & à la raison, ou pour satisfaire pour les desordres de nostre vie passée, ou pour mieux comparer aux souffrances de Iesus-Christ, n'est ce pas l'vn des plus puissants moyens qu'ayent les Chrestiens pour se sauuer & acquiescer de grands merites? Vos souffrances iournalieres surpassent celles des plus austeres Anachorettes, vos lits ordinaires sont vne natte ou vn sac suspendu au Tillac. Vos meilleures cabanes ne sont que des sepulchres. Vous veillés au moins la moitié de la nuit exposés dehors, sur le pont ou sur le tillac à toutes les rigueurs du chaud, du froid, de la pluyé & des tempestes. Vous faites iournellement ce qu'ont fait les plus grands Saints, faites le seulement parce que Dieu en a ain si ordonné, & a attaché toutes ces fatigues à vostre condition, remerciez-le de ce qu'il vous donne mesme du contentement en vostre travail plus que dans l'oïsiuété, & vous conservez sans offencer Dieu mortellement. Par cette façon & genre de vie vous satisferez pour vos pechez, plaira grandement à Dieu, & acquiescer de merites inexplicables.

Si vne vie écartée du tracas du monde est extremement propre pour auoir l'ame innocente, & pour traiter familièrement avec Dieu: Vous estes si parfaitement retirez, que non seulement vous n'aués pas la conuersation des hommes, mais non pas celle des bestes ny des oyseaux. Vous vous priuez de toutes les choses qui pourroient donner quelque honneste diuertissement à vos sens, faites tout cela pour l'amour de Dieu. Vous auez tousiours necessairement les yeux fichés au Ciel ou sur les eaux, songés que l'esprit de Dieu est sur l'eau, & que Iesus-Christ vous regarde du plus haut du Ciel. En quel lieu le silence ou l'obeyssance se gardent ils comme dans vn vaisseau? sansants ponctuellement l'vn & l'autre, vous agrées grandement à Dieu.

Aprés tant de travaux & de souffrances, apres auoir couru toutes les Mers, quelle recompense? Vn malheureux Forban ou Pirate en vn moment vous rauit tout ce que vous auez acquis avec tant de peine, & souuent vous mettra à la cadene ou vous rauira la vie. Non, il ne vous rauira iamais le merite de vos actions, si elles ont esté bien faites & pour Dieu. Que si par vostre valeur vous surmontés leur mauuaise volonté, vne tempeste souuent ou vous submergera, ou vous iettera en vne coste deserte. Quelle consolation, si là vous trouués Dieu qui vous y attend. Que si vous estes tant fauorisés du Ciel, que vous faciés bon voyage, quelle est vostre recompense? Si vous n'esperés rien de Dieu, tout le profit ne va-t'il pas au Bourgeois pour la pluspart? Et partant, mes chers amis, si vous voulés rendre vostre condition entierement parfaite, ayés grande opinion de la vacation à laquelle Dieu vous a appellé. Croyés moy, qu'à peine y a-t'il condition capable de plus grande perfection que la vostre. Pour estre parfait, il ne faut que faire & souffrir ce que vous faites iournellement: mais il le faut faire & souffrir, non comme des bestes de charge, mais comme des personnes raisonnables & vertueuses, & n'estre semblables à des

à des aines, mulets & cheuaux de marée, qui portent ce qui doit estre presenté sur les tables les plus delicieuses, & ne mangent qu'un peu de paille ou des chardons, sont battus comme plastre, & enfin mourants sont iettés en un fosse ou mangés des chiens. Quelque profit que vous faciés sur Mer est fort peu de chose, si vous ne gaignés le Ciel. Ne soyés pas semblables à ces Rustauts qui entrans à Paris, apres auoir veu & admiré les beaux Palais & Maisons, vont se coucher en quelque miserable estable. Ne regardés pas le Ciel, comme des passagers & par le dehors, mais comme vne chose qui vous appartient, & d'où celuy qui vous a créés, vous voit, & contemple sans cesse vos traueux pour vous en recompenser si vous les faites pour luy, & avec les conditions que ie vous ay cotées. Vos souffrances sont telles, qu'il n'y a que Dieu qui les connoisse & qui les puisse dignement recompenser. La perfection consiste à faire ce que Dieu veut, & le faire comme il veut, estans de la vacation en laquelle Dieu vous a appellés, vous faites ce qu'il veut. Il ne reste donc de present qu'à le faire comme il le veut; c'est ce que ie pretends vous enseigner en ce petit traité.

*Qu'il est facile de viure en homme de bien sur mer.*

#### CHAP. IV.

**Q**ui considerera meuremēt les profits & auantages que peuuent retirer ceux qui montent sur mer, mesme des choses qui coustumierement en donnent plus d'aersion, telles que sont les famines, les pirates, les orages, les debris & naufrages, se trouueront lisans ces chapitre, non seulement consolés dans le plus cuisant de leurs afflictions, mais de plus se conformans à la volonté de Dieu, se croiront obligés de remercier sa prouidence de leur auoir fourny vn si puissant moyen pour trouuer la vie au milieu de la mort, & seront contraints d'auouer qu'il est facile de viure en homme de bien sur mer.

Plusieurs sont retenus sur terre & n'ont le courage d'executer de nobles & glorieuses entreprises, redoutans l'inconstance de la mer & des vents. Quelle apparence disent-ils d'employer tant de temps à projeter vn dessein, de faire tant de frais pour mettre sous voile vne flotte & la bien équiper de viures, d'armes & d'hommes, & n'auoir pas assurance qu'elle ne perisse d'vne buiette de feu, possible à vos yeux, & auant qu'elle leue l'ancre & sorte de la rade; quelle pitié de voir vn vaisseau porté d'vn bon vent sur vne mer calme & polie comme vne glace, tout l'equipage en tres-bonne santé prendre son repos avec la douceur d'vne agreable fraiz, & qu'vn petit ploton blanc, vne nuée qui ne paroistra non plus grosse que le poing, s'approchant sans qu'on s'apperçoie d'aucun changement en l'air, ou en l'eau, sans que le vaisseau se tourmente, tout à coup, auant qu'on l'ait bonnement reconnu, ou qu'on ait pu abbatre les voiles, ou saisir les verges, envelopper tout le nauire avec vn tel bruit & fracas, qu'en vn moment il l'enfonce: Et toutesfois ce sont les hazards qu'y courent iournellement ceux qui nous apportent de la ciuette, de l'ot, des épicerics, de l'iuoie, & des peaux de Guinée & du Cap Verd.

Quelle horreur d'estre les mois entiers battus d'orages, n'entendre que tonnerres & meuglemens de la mer, voir les vagues par fois plus hautes que les masts de nos vaisseaux, les vents donner avec telle furie, qu'ils rompent verges & masts, & agitent tellement vn vaisseau, qu'ils le font ouuir & prendre eau de toutes parts, ou le vont porter sur quelque rocher ou escueil qui les brise comme vn verre, & les donne en proye aux monstres marins, qui souuent durant le plus fort des tempestes les suiuoient, comme se mocquans de leur infortune, & vomissoient par leurs nazeaux des fleues d'eau pour les abysser plustost.

Quelle cruauté qu'il faille mourir comme vne beste, abandonné de tout le monde dans vne telle extremité, sans auoir aucune assistance pour le salut de son ame, & sans estre armé d'aucun Sacrement? Si toute sorte de mort a de l'horreur en soy, quelle apprehension doit on auoir de celle-cy, qui fait mourir eternellement? Il n'y a cœur pour assésuré qu'il soit, qui n'en doie fremir. Et qui dira qu'estre iournellement en tels perils, & vne infinité d'autres, c'est viure en paix & repos? Ou est l'homme; pour vertueux qu'il soit, qui ne perde patience en de si estranges auentures? Si faut-il auouer toutesfois deux verités, l'vne que ie deduiray plus au long cy-apres, sçauoir qu'il n'y a aucun office ou

condition en laquelle quand Dieu nous y appelle, il ne nous donne des forces & de la capacité pour les bien faire & avec plaisir. La seconde que Dieu ne permet jamais aucun mal que ce ne soit, pour en tirer vn plus grãd bien, & que quelque malheur qui arrive à ceux qui sont sur mer, s'ils le prennent comme de la main de Dieu, ce mal se changera en bien, & à trauers toutes ces difficultés, ou le vaisseau arriuera à bon port, ou si c'est le plus grand bien de ceux qui se trouuent en telles detresses, & la gloire de Dieu, faisant naufrage sur mer ils arriueront à la terre de promesse, & perseverant à ma proposition, s'ose bien dire, que le tout considéré, les biens qui leur arriuent de toutes ces afflictions, sont de beaucoup plus grands & plus importants que les maux qu'ils endurent. Et coucheraý és deux chapitres suiuañs les raisons de mon dire, & m'assure qu'on les trouuera grandement persuasives, pourueu qu'on les pese au poids du Sanctuaire, c'est à dire de la raison & de la vraye vertu qui seule peut addoucir les rigueurs de la nature, & donner de la satisfaction à vne personne qui s'embarquant ne laisse pas son ame en terre, ains tasche de l'embellir & perfectionner en quelque lieu qu'il soit.

*Preuves tirées du bel ordre & excellentepolice qui se garde sur mer.*

#### CHAP. V.

**O**N a grand tort de tenir les gens de Mer pour demy barbares, ie m'assure que plusieurs qui ont eu iusques à present telle opinion, s'en departiront apres que ie les auray informés de ce qui s'y pratique, voire auoueront que dans les meilleures villes il y a peu de familles où il y ait vn si bel ordre & qui soit si religieusement obserué que celuy qui se pratique dans tous les vaisseaux de l'Europe. Et afin que ceux qui n'ont hanté la mer, ne se persuadent que ce que ie diray icy n'est pas ce qui s'y fait, mais ce que ie iuge qui s'y deuoit pratiquer, ie coucheraý en vn chapitre ce qui se fait communement en tous vaisseaux, & en vn autre ce qui s'obserue dans les nauires où il y a quelques personnes Religieuses, & qui sont profession d'vne vertu plus particuliere.

Premierement, donc i'ay tousiours remarqué dans les villes maritimes Catholiques où i'ay esté, que d'ordinaire lors que quelqu'vn entreprend vn voyage de long cours, auant que des'embarquer il met bon ordre à sa conscience. Voire plusieurs font des confessions generales, si leur Confesseur le iuge à propos, mettent leurs affaires domestiques en bon estat, se reconcilient s'ils ont en quelques inimitiés, prennent congé de leurs amis & creanciers & laissent de l'argent à leur famille pour viure & s'entretenir durant leur absence. Le iour qu'ils partent, se passe en visites, saluts & courtoisies, qui ne cedent rien à ce qu'il y a de plus poly sur terre. Estants en rade, le Capitaine amatelote tout l'equipage, c'est à dire, donne à chacun son compagnon, qui le doit assister viú & mort, diuise tous les gens de Mer en deux bandes, afin que l'vne repose tandis que l'autre veille & trauaille, donne au Maître valet l'ordre qu'il veut estre gardé en la distribution des viures, établit les plats & nomme ceux qui douent estre en chacun, sans qu'il soit permis de changer. Vn page & vn garçon d'ordinaire en a autant en quantité & qualité qu vn homme fait, & tous suffisamment. Cela fait, chacun pratique le deu de sa charge, sans que personne soit toleré, s'il s'ingere d'entreprendre sur celle de son compagnon: personne ne quitte sa garde sans en estre releué. On vit sobrement, quoy que de choses grossieres. Le travail, le repos & le repas, sont réglés, l'heure des prieres est arreslée qui se font tousiours le matin auant que de ieusner, & le soir auant souper. Par les ordres de France, d'Espagne, d'Angleterre & d'Hollande, qui iure Dieu, doit estre attaché au mast & estre battu du carter, ou payer amende pecuniaire. Si quelqu'vn emporté de colere frappe du poing ou d'vne cordé, il est calé trois fois & battu de l'Escouade. S'il tire le couteau, bien qu'il n'en frappe point, il est percé avec le couteau au trauers de la main contre le mast. Celuy qui tué quelqu'vn est attaché au dos du mort, & tous deux ietés en Mer. Si quelqu'vn meñage ou fait tort au Capitaine ou Officiers, perd la vie.

Personne ne sort du nauire sans congé, ou ne reçoit aucune lettre de dehois, ou n'en enuoye sans estre veués du Capitaine. Au premier mot ou coup de siffet d'un Supérieur, qui a commandement, on les voit courir d'un bout du vaisseau à l'autre, haler sur les cordes, monter aux hunes, ferler les voiles, se ietter en Mer pour boucher vne voye d'eau, & s'exposer

s'exposer à toute sorte de penls, mesme de leur vie, & si celuy qui a pouuoir, les chastie, vous voyés vn pauvre Matelot hauffer les espaules, & supporter sans mot dire, les coups de corde qu'on luy décharge. La cloche sonnans, un se rend sur le pont ou tillac en vn instant, soit pour le quart, soit pour les prieres, durant lesquelles les Quartiers Maistres visitent si quelqu'un y manque, ou y gardetelle reuerence qu'il doit. Ne voila pas vn ordre rauissant? En quel lieu y a-t'il vne closture plus grande, ou obcyssance plus ponctuelle?

Pour la paureté, les viures y sont fort grossiers: l'appetit que donne l'air marin, supplée à tout, & sont de foy suffisans pour la necessité, pourueu qu'ils ne se pourrissent ou manquent par la longueur du voyage, leurs bidons ou gamelles, où ils boient & mangent sont de bois; le tillac leur sert de table; leur lit est vn vray sepulchre, & les mieux équipés n'ont qu'une nate ou matelats. Si leur dormir est court & interrompu, aussi leur trauail est fort modéré. Leurs habits ne seruent point aux yeux d'autruy, mais sont tels que la seule necessité demande. La pluspart n'en ont que de toile. La neteté toutesfois est tres-grande. On ne verroit pas entre deux tillacs la moindre ordure. Il n'y a maison ny palais sur terre qui soit si nette, & si souvent balliée & lauée.

Pour la chasteté, les vices qui ne se nomment point y sont châtiés de mort, & qui seroit entret de nuict vne femme dans vn vaisseau, seroit calé trois fois.

Que diray-je du silence: pour dire vn mot de nuict, tenir de la chandelle allumée, ou ne se retirer en son poste ou en sa cabane, incontinent que la garde est assise, on vous mettra aux fers pour quatre iours au pain & à l'eau.

Pour les malades, il y a vn Chirurgien qui a gros gages, & qui doit auoir son coffre assorty de tout ce qui est necessaire pour les playes & maladies, qui les doit assister avec toute charité, sans prendre rien d'eux.

Auenant que quelqu'un meure, on l'expose enseuely décentment sur le tillac, & apres les prieres, on luy attache vn boulet aux pieds, & le jettant en Mer auant le vent, avec vn tison de feu, on tire par honneur à mont le vent vn ou plusieurs coups de canon, selon la qualité du defunt.

S'il y a vn Aumosnier ou Religieux dans le bord, il fait le catechisme souuent, ou leur lit la vie des Saints, entend les Confessions, dit la Messe, preche les Dimanches, fait chanter Vespres, & assiste les malades.

*Ordre que tiennent sur mer ceux de nostre Compagnie.*

#### CHAP. VI.

DANS les vaisseaux que par fois nous sommes obligés d'afréter, afin de pouuoir pratiquer avec plus de liberté nos actions religieuses, & nous mieux disposer aux trauaux & vertus qui nous sont necessaires pour la conuersion des Canados, des Brasiliens, du Paraguay, & autres que nous auons entrepris pour l'amour de Dieu de continuer, selon nostre institution & vocation. A peine pourroit-on croire le bon ordre qui se gardetres religieusement dans le vaisseau, par le reglement des heures distribuées selon les actions de la journée. A la pointe du iour tous les Matelots font ensemble la priere à haute voix, selon l'ordinaire de la Mer. En suite on les catechise, & vn des nostres leur explique chaque iour quelque article de la Foy. Se commence par apres l'heure de nostre Meditation au son d'une cloche, & au mesme se finit: à l'issuë de laquelle se dit l'Itineraite & les Litanies des Saints. Quand le calme le permet, l'on celebre la sainte Messe dans le nauire, à laquelle nos autres Religieux communient, & bien souuent quelques vns des Nautonniers, les vns apres les autres. C'est ainsi que les trois premieres heures de la journée se passent en prieres & deuotions. Durant le iour à quelque heure plus commode: vn leuiue lit aux Matelots quelque liure spirituel ajusté à leur portée. Lors qu'il est permis hors les heures du silence, de s'entretenir par ensemble, on parle de bons discours & choses conuenables à nostre profession, la discussion de quelques vns aux esprits d'un entremets, non moins vile que delicieux. Le vous en ay soumy quelques vns aux Entretiens, que j'ay couché au liure 19.

Sur la brune, on sonne publiquement le *Salue Regina*, l'examen de conscience, on expose à tous ceux du nauire quelques points des principaux de la doctrine Chrestienne, apres on chante le *Salue Regina*, & autres prieres, esquelles on ne manquera mais de faire l'acte de contrition, & apres auoir dit le *Confiteor*, le Prestre donne l'abolution generale, pour finir la iournée.

Les Samedis, se chantent les Litanies de Nostre-Dame en Musique, composée de voix & d'instrumens, s'il y en a dans le vaisseau; & le Vendredy le *Miserere*, avec quelque chant deuot, ou bien on explique quelque point de la Passion de nostre Seigneur. Avec telles pratiques, vous voyés tous ces pauures Matelots modestes comme des Religieux. L'on n'entend aucun iurement eschapper de leur bouche, point de paroles meschantes, ny de mauuaise odeur. Les querelles en sont tellement bannies, & la concorde mutelle y est si bien gardée, que ces nauires pourront se comparer aux maisons les plus Religieuses, tant sont efficaces les frequentes exhortations à la vertu, quand principalement elles sont animées des exemples de probité, & qu'on fournit amiablement à ces pauures gens, leurs petites necessités, veritablement c'est vn petit Paradis.

---

*Conclusion des precedens chapitres.*

CHAP. VII.

Posé l'ordre que j'ay dit au chapitre sixiesme, que tous les Capitaines iurent qu'ils seront garder, ie vous demande en quel lieu vit on plus amiablement & plus religieusement, & menen-t'on vne vie si bien réglée, & si éloignée des delices & débauches, quelle crainte peuuent ils auoir de la mort? *Minus morsem times*, disoit iadis Vegece, *qui minus deliciarum nouit inuita*. Celuy la ne redoute point la mort, qui ne se laisse point emporter aux delices & folies du monde. Mais plutost disons mieucx, quel profit ne peuuent ils pas tirer de la penitence de la mort, qui leur doit estre si frequente? Car ce n'est pas sans raison qu'Anacharsis interrogé, s'il croyoit qu'il y eut plus d'hommes morts que de viuans, auant que de respondre, demanda en quel rang on vouloit mettre ceux qui voquent sur mer, & que Bias en pareil sujet, dit que ceux qui estoient sur mer, n'estoient distans de la mort, que de l'epaisseur d'une planche. Penler que tous les iours sont nostre dernier iour, c'est le moyen d'acquérir en bref vn tresor de vertus.

Pour les tempestes, famines, combats & maladies, qui sont si horribles & frequentes sur mer, ce sont autant de Maistres qui apprennent efficacement à craindre Dieu, & à ne rien craindre que Dieu & le peché, puis qu'un petit tourbillon de vent est capable de renuerser toutes vos esperances. Il n'estoit pas besoing que Platon prit tant de peine à chercher vn lieu qui fut souuent agité de terre-tremble, pour l'Philosopher serieusement, & enseigner le chemin de la vertu à ceux qui le vouloient suivre par l'apprehension de la mort, il ne falloit que monter sur mer, il se fust veu là continuellement berlé, & tousiours sur les frontieres de l'autre vie.

Que de vœux, que de prieres, que de reconciliations se font deuant vn combat, durant les tempestes, famines, ou maladies de mer! Tout le monde est saint, quand on n'est pas sain, ou qu'on craint de ne l'estre pas long-temps.

A plusieurs ces afflictions seruent de Purgatoire, & mourants comme il faut, & comme ils sont, ils vont droit en Paradis, & en mesme instant qu'ils rendent leurs esprits, ils ne voudroient pas estre morts d'autre mort, non pas mesme pour tout l'or du Potoze, ou les perles de l'Orient.

Ie dy dauantage, plusieurs eussent esté damnés, s'ils ne fussent morts dans les combats ou dans les tempestes soudainement. Que peut-on dire de plus precieux que cela? C'est vn coup de predestination pour plusieurs, d'auoir esté estouffés dans les eaux. O que les iugemens de Dieu sont bien differents de ceux des hommes! Plusieurs mal-informés, estiment supplices les choses qui sont en soy de tres-grandes faueurs. Toute personne bien sentée tiendra tousiours pour precieux les perils & hazards qui nous sont, quoy que souuent malgré nous, acquérir le Ciel.

C'a esté sur mer que nostre Seigneur a traité souuent avec ses Disciples, & leur a enseigné

enseigné les secrets & mystères du Ciel: c'est là qu'il leur a apparu & communiqué de très-grandes faueurs. Il se plaisoit à les voir occupés à la pêche & autres fonctions de la Mer, & ne iugea personne plus propre à ses hautes entreprises, ny plus capable de la vertu & sainteté qu'il estoit venu enseigner au monde, que des pêcheurs. Ce fut des gens de Mer qu'il prit pour instruire & monstrier aux hommes de la terre le chemin du Ciel. Bref, ç'a esté sur Mer que de très-grands Saints ont acquis leur sainteté, cōme nous verrons cy-apres.

Cela pose, ie vous fais iuge, si non obstant les difficultés, peines & trauaux qu'on endure sur mer, il n'est pas facile d'y viure en homme de bien.

*De pareil nombre de Chrestiens qui meurent sur mer ou sur terre, desquels il y en aura plus de sauués.*

CHAP. VIII.

L'Experience, la raison & l'ordre de la Prouidence de Dieu, me font croire que ceux qui viuent sur mer, comme nous venons de dire aux chapitres precedents, fortans de cette vie, vont infailliblement au Ciel. L'experience qui a donné cōus à ce commun dire, Telle vie, telle mort, nous en fait leçon plus souuent que tous les iours, & ce qui arriue au contraire, est tenu pour vn petit miracle. Il n'y a famille au monde qui soit si bien policée, où les pieres se facent si reglement, où la temperance, Chastete, obeysance, paix, concorde, silence, closture soient si exactement obseruées que dans vn vaisseau, où les heures & occupations du iour & de la nuit soient mieux distribuées, où la discipline soit plus inuolablement gardée, où les souffrances soient plus grandes; bref, où les plus nobles actes des vertus se pratiquent avec plus de ferueur. Ce que m'aouïeront sans contredit ceux qui ont la connoissance de la vie que l'on mene sur terre & sur mer, & spécialement les Confesseurs qui experimentent iournellement qu'en vn mois ou deux qu'un Matelot a esté sur terre, il aura commis plus de pechés qu'en deux années sur la mer, & suis certain qu'on entend des personnes de Mer qui se trouuent dans les combats & és lieux les plus écarrés & dangereux de la mer, qui passent les années entieres sans offencer Dieu mortellement. Si donc la raison dicte que le mouuement continu est de mesme nature en la fin qu'en son commencement, & qu'il se fait vn tissu de nos actions, quoy que libres, dont pour l'ordinaire les parties ont de la ressemblance les vnes aux autres, qui trouuera à redire, si ie conclus que, La vie de Mer estant si vertueuse, constante & bien réglée, la mort qui arriuera sur mer ne pourra estre que sainte & precieuse, & que commés pays chauds le Cygne en mourant ne ehante point autrement que comme vn Cygne, ny le corbeau, que comme vn corbeau, ainsi que l'homme de mer finit sa vie en hōme de bien, & le vicieux en vicieux. Et l'ordre de la Prouidence diuine requiert que la bonté & fidelité n'abandonnent pas en vn passage si terrible celuy qui tant qu'il a vescu, a tousiours eu vne volonté conforme à la sienne, & que la rigueur de sa iustice paroisse finalement sur celuy qui neglige de le seruir.

Ouy, me dirés-vous: mais sur mer plusieurs meurent sans Sacremens. A cela ie vous respōs que dans les flottes & vaisseaux bien réglés, il y a des Prestres qui leur conferent tous les Sacremens. Mais encor posons que cela ne soit pas, comme de fait cela est rare, encor ie perseuere en mon auis, & dis que bien que sur mer ils soient souuēt accueillis de toute sorte de mes-aïses & que sur terre rien ne leur manque, il y en a encor entre les Catholiques de pareil nôbre plus de sauués sur mer que sur terre. La raiō euidēte en est, parce qu'ils font sur mer de meilleurs actes de contrition, & plus souuent, on se dispose plus viuement à la mort, on se flatte moins de l'esperance de la vie, on est moins diuertý par les tendresses d'une femme & loins d'un ménage: on traïne moins dans la langueur d'une picquante maladie: on fait des vœux plus ardans, on se reconille plus sincerement avec ses ennemis, la conscience mort plus ferrée en ce temps qu'en nul autre, on a plus de deuotion que iamais, à cause de la crainte & du peril euidēt, Dieu inspire de plus fortes pensées, la mort de ceux que nous voyons emportés d'un coup de mer deuant nos yeux, nous presche plus efficacement, tout cric que nous soyons gens de bien, les morts qui durant vn combat tombent à nos pieds, les blessés que nous voyons, l'ennemi qui nous porte le coup de mort; bref, l'extremē peul où nous nous voyons, nous remplit de mille bonnes pensées. O qu'il fait bon voir de pauures Matelots se preparant à vn combat, ou au milieu d'une tempeste, n'ayant point de Prestre, demander pardon les vns aux autres. Ah! qui pourroit expliquer leur humilité, contrition & tendresse de deuotion avec laquelle ils se disposent à la mort!

S. Bernard, qui estoit de son temps en singuliere veneration par tout le monde, à cause de la sainteté de sa vie, eloquence & doctrine, ayant receu commandement de Dieu & du Pape Eugene l'an 1146. de prêcher la Croisade & les Indulgences pour tous ceux qui s'emploiroient à la deliurance des Chrestiens de la Palestine, graua si auant le desir de les secourir dans le cœur de Louis, dit le Jeune, & de toute la France, es Estats tenus à Veselai, & fist à cette occasion tant de miracles, pour confirmer que telle estoit la volonté de Dieu, que les villes & bourgades se trouuerent quasi depeuplées; de sorte que comme l'histoire adiouste, il ne resta pas vn homme pour sept femmes. Or cette genereuse troupe ayant passé la mer, & ayant esté pour la plupart malheureusement défaits apres des cobats plus qu'humains, le Roy mesme ayant esté en danger de sa personne; cette nouvelle rapportée en France, pensa faire mourir de regret & de confusion S. Bernard, chacun le tenant pour vn imposteur, voyant vn tel succès apres des promesses d'vne victoire certaine.

En cette grande defolation, Dieu comanda à l'Abbé Iean, qui menoit vne vie fort sainte de mander à l'Abbé de Clair-vaux qu'il ne s'affligeast point pour cela, que c'estoit vn coup admirable de l'Amour & Providence de Dieu enuers les François, dont la plupart de ceux qui y estoient morts auoient esté sauués, & qu'il auoit permis que leur auantgarde s'esloignast trop de leur arrieregarde, & que les métreans gaignassent la montagne qui les separoit les vns des autres, afin de les obliger à se mettre en bon estat, à luy demandant pardon de leurs crimes & pechés: puis les voyant en bon estat, les prendre en cette disposition, & en faire des Saints, où la plupart eust esté damnée, s'ils fussent trépassés en leurs lits: Ce qui consola grandement S. Bernard, & luy fit adorer l'abyfme des Iugemens de Dieu, aussi bien que du depuis à sainte Therese, lors que tous ceux qui auoient passé la mer avec le Roy Sebastien furent défaits & tués pour la plupart en Afrique.

Posé ces deux histoires, qui sont si celebres dans les Eseruains de France & de Portugal, ie demande, & sur mer & sur terre dans ces combats & horreurs, y en eut-il plus de sauus que de damnés? La responce en est claire, puis que Dieu mesme a reuelé que quasi tous auoient esté sauués, & que pour ce sujet il s'estoit seruy de ce diuin stratagemé. S'ils ne fussent montés sur mer, & se fussent trouués en ces detresses, ils n'eussent practiqué avec tant de ferueur les vertus qui leur ouurirent le Ciel. Permettons donc que Dieu manie le monde comme il luy plaisir, & nous fasse du bien malgré nous. Il sçaura bien à trauers tous ces orages nous faire arriuer au haute de grace, & surgir en la terre des viuants, mesme sans Cōfesseur. Car il ne faut pas se persuader que les soldats qui moururent en ces deux batailles eussent chacun leur Cōfesseur. Quand on voit que tout manque ici bas, on a recours au ciel, & chacun se iette dās le sein paternel de dieu: la crainte a esté la premiere qui a introduit la sagesse au mode, & qui a planté dās les cœurs la pieté. Aussi est ce la mesme qui la nourrit.

Il y a des poilsoins qui iamais ne se laissent mieux prèdre que dans les orages de l'Ocean, & il y a des ames que Dieu semble ne pouuoir prendre, s'il ne soufleur quelque tēpēte qui leur donne apprehension de perdre la vie. Dieu est si essentiellement bon, qu'il ne nous enuoye iamais aucun affliction que ou pour chastier les pechés que nous auons commis, ou pour nous empêcher de tomber en peché: s'il nous afflige pour les crimes à passés, nous deuons croire que sa charité ne punissant pas deux fois vn mesme peché, puis qu'il le punit en ce monde, il n'a pas enuie de le punir en l'autre. Que si nostre conscience ne nous remord d'aucun peché, persuadons nous que nostre lascheté auoit besoin d'vn tel preseruatif, & qu'en nous menaçant, il empêchera que nous ne l'offensions.

Sur tout, n'oublions iamais cette verité que c'est en les plus fortes coleres que Dieu fait éclater ses plus grandes misericordes. Aioustés ce que nous auons montré autre part, que puis que la marine contribué grandement à la gloire de Dieu, à la publication de son Euan-gile, & amplification de l'Eglise, puis qu'elle est si vtile, voire nécessaire à tous les Estats de la Republique, puis que la vie que menent les Matelots sur mer est si parfaitement bien reglée, que les desordres considerables ne sont point tolerés, que l'expēriece iournaliere fait connoistre que les mesmes qui ont vescu sobrement, paisiblement & religieusement sur mer, estans en terre emportés des mauuais exemples & occasions iournalieres qu'ils ont d'offenser Dieu, viuent avec la mesme licence & les débauches qu'ils voyent practiquer. Je veux croire que Dieu qui donne de si puissans mouuemens interieurs, & assiste si charitablement ceux qui ont recours à luy dans les horreurs des tempestes & combats, on peut conclure (laissons toutes fois le tout aux secrets & adorables Iugemens de Dieu) qu'il est probable que de pareil nombre de Chrestiens Catholiques qui meurent sur mer & sur terre, il y en a plus grand nombre de saués sur mer que sur terre.

*En quoy consiste la vertu des gens de mer.*

CHAP. IX.

**P**Lusieurs, & sur mer & sur terre, sont tenus pour deuoits & vertueux, & ne le sont pourtant nullement. C'est vne erreur, voire vne heresie, de dire qu'un pauvre homme dans le travail de sa vacation, vn pauvre soldat sous les armes, & vn Matelot sous voile, qui pratique & le trafic & les armes sur mer, ne puissent estre parfaits. La vraye vertu est vne vertu d'œuvres & non de paroles: pour l'ordinaire les Matelots scauent mieux trauailler que discourir, & se sauuer par la pratique des solides vertus, que de parler de la mesme vertu.

Où que vous soyés & en quelque condition que vous viués, demeurons d'accord, premierement, que la perfection, vertu & deuotion consiste en la charité & vray amour, lequel originaiement en Dieu est le saint Esprit, & comme vn excellent rayon de la diuinité qui emporte avec soy toutes les perfections; lequel s'vnissant à la substance de nostre ame, l'embellissant & rendant agreable à la diuine Majesté, luy donnant le moyen de garder en toute vacation ses Commandemens, pratiquer la vertu & fuir le vice, s'appelle Grace, lequel faisant des faillies sur le prochain le nomme Charité, & lequel nous faisant operer tout cela soigneusement, frequemment & promptement, s'appelle Deuotion.

De plus, l'experience a fait connoistre, qu'il n'y a rien de plus puissant pour nous faire acquerir & conseruer cét amour de Dieu, que de penser souuent que le dessein final que Dieu a eu en nous creant, n'a pas esté de faire vn homme pauvre ou riche, matelot ou laboureur, mais de l'enleuer vn iour au Ciel, & le rendre participant de toutes ses felicités, à tel si qu'il employe à aymer & seruir Dieu, son Estre, ses forces & ses moyens & viue raisonnablement dans sa condition, ne faisant à autrui ce qu'il ne desireroit luy estre fait.

Il n'y a rien si facile que d'aymer. Il n'y a rien pour sauuage qu'il soit, quine se fonde & resoude en Amour. Il n'y a rien si digne d'estre ayiné qu'un obiet qui enferme en soy toutes les beaurés & bontés imaginables, qui sont les plus puissans attraits de l'amité. L'aymer, c'est nature, ne le pas aymer, c'est monstre. Admirons donc la sagesse de Dieu, qui a mis toute la perfection de l'homme à aymer son Createur & son Sauueur, à aymer vn bien infini, qui ne peut estre hay que d'un demon.

Pour viure sur mer conformement à ces deux verités, l'estime que voicy à peu près ce qu'il faut pratiquer. Je voudrois donc qu'auant que monter sur mer, on auisast meurement, quel est le dessein qui nous porte à nous embarquer, & s'il ne repugne à l'Amour & seruice de Dieu.

2. Quelle est l'humeur du Capitaine, Officiers & autres, avec lesquels vous entrés dans le vaisseau, & si vous pourrés avec eux viure en homme de bien.
3. Que vous donniés ordre à vostre conscience & à vostre famille auant que de vous embarquer.
4. Qu'estant en mer, vous apportiés tout soing à bien trauailler, vous acquitant parfaitement de la charge entreprise.
5. Que vous soyés doux & traitable, pratiquant les vertus propres de vostre estat, & que vous vous absteniés des vices ordinaires de la mer.
6. Qu'estant de retour, vous rendiés compte à Dieu de vostre ame, au Bourgeois de vostre negotiation, & à vostre famille de vos interets.

Ce qu'il faut practiquer auant qu'entreprendre vn voyage sur mer.

CHAP. X.

*Qu'il faut auant que monter sur mer auiser meurement quel est le dessein qui nous porte à nous embarquer, & s'il ne repugne point à la fidelité que nous deuons à Dieu.*

**P** Vis qu'en toutes nos entreprises nous auons quelque fin qui nous y conduit, & iustifie tout nostre procédé, il est à propos auant que monter sur mer, d'examiner sincerement quelle intention nous pousse à ce dessein : si la chose que nous pretendons, est bonne de soy & en ce qui la touche, allons la teste baissée au trauers des flots, nous arriuerons tousiours à bon port, c'est à dire, à l'exécution des volontez de Dieu. Si elle est indifferente, rapportons la comme nous sommes obligés par les deuoirs du Christianisme, à la gloire du Createur. Si elle est mauuaise & contre le seruce de Iesus Christ, ou quittons-en tout à fait le desir pour en choisir vn meilleur, ou si le but de nostre voyage ne peut estre autre, finissons-le sans le commencer. Car s'exposer avec des troubles d'esprit, & vne incertitude de son salut eternel, aux tempestes d'vn element si improyable, & se porter volontairement au milieu des orages, comme ennemy de Dieu, qui seul commande à la furie des vents, c'est vne folie extrême & sans excuse, & vne temerité sans apparence de raison. Pour ce sujet vn homme de bon sens doit prendre ses mesures & ses visées de bonne heure, concecter ses desseins avec Dieu, & tâcher de prouir & de decouurer les rencontres qui pourroient en ce voyage traucter ses desseins, afin den'estre point pris au depourueu.

Parlant generalement, vostre dessein sera iuste & raisonnable, si vous y obseruez ces trois conditions. La premiere, que vous ne pretendiés en ce voyage aucune mauuaise fin, y estant porté de vostre pure ambition, conuoitise & sensualité, mais bien vous proposant vne fin bonne & iuste, de laquelle Dieu puisse tirer de la gloire, en laquelle vous puissiés vous sauuer, & estre vtile à vostre famille & au public.

La seconde, est se seruir de bons moyens, excluant tous les illicites & prohibés par les loix diuines & humaines, & suiuant ce que la raison & la prudence nous dicté.

La troisieme, est de ne proceder en tout cela avec temerité, precipitation, affection trop vehemente, qui mette l'ame en trouble : ains avec repos, prudence & maturité. Vous poursuurez iustement ce qui est saint (dit l'Escriture, Deut. 19.) afin de viure heureusement la vie temporelle, & la vie de grace pour paruenir à la vie eternelle.

Et pour venir plus en particulier, puis que tous les embarquemens se font, ou pour la guerre, ou pour le negoce & trafic, auisés serieusement auant que vous engager en ce voyage aux poinçts que ie vous marque.

Afin qu'vne guerre soit iuste, & qu'on y puisse faire son salut, on y doit remarquer ces quatre conditions. 1. Sçauoir, qu'elle soit denoncée par personne qui en ait le pouuoir. 2. Que la cause soit iuste. 3. L'intention bonne, & qu'on se serue de moyens conuenables.

Tous sont d'accord que ceux là seuls peuuent denoncer & faire la guerre qui ne reconnoissent aucun Superieur ès choses temporelles. Car si vn tel, soit Roy, Prince ou Republique, souffre quelque tort & iniure d'vn autre Prince, n'y ayant aucun Tribunal, ny Iuge qui luy en puisse faire raison, il est euident qu'il se la peut faire luy-mesme.

Vous remarquerés toutesfois, que bien qu'il n'y ait qu'vn Prince Souuerain qui puisse denoncer la guerre, chaque particulier toutesfois peut & a droit de se defendre & empescher l'iniuste inuasion de l'ennemy.

La cause est censée iuste, lors que c'est pour repousser vne iniure grande, qu'asseurement on vous veut faire : ou bien lors que quelque peuple n'a voulu reparer le tort, ou rendre ce que ceux de mesme Nation ont iniustement enuahy : car pour lors le Prince peut punir ceux qui ont fait tort à ses subiets.

Si la cause est douteuse, il ne faut pas pour cela condamner vn Prince qui dispute son droit

droit, puis que cela est bien permis aux particuliers en injuste; mais remarqués, que quand bien vn Prince pecheroit, vn Matelot toutesfois ou soldat subiet de ce Prince, ou qui en temps de paix est à la solde de ce Prince, ne pechent nullement s'engageans en vne guerre, dont la iustice ne luy est pas évidente & manifeste, non plus qu'vn Huissier ou bourreau ne peuvent estre tenus pour coupables, s'ils executent vne Sentence qu'vn Juge aura iustement prononcée contre quelqu'un, pourueu qu'il ne la connoisse pas manifestement iniuste. Car les subiets doivent obeyr à leur supérieur, lors qu'il n'y a peché manifeste, & presumer en cas de doute, qu'il a iuste cause de faire la guerre.

La bonne intention y est requise: car puis que la fin de toute guerre est la paix & tranquillité publique, & la réparation du tort fait iniustement: il n'est iamais permis de prendre vne autre fin ou pretexte. Et ceux là pechent grandement, lesquels ne font la guerre que pour nuire à quelqu'un, ou pour amplifier leurs Estats, ou pour faire connoître leur force & genérosité guerrière, ou pour quelque cause que ce soit, contre le bien commun. Je ne voudrois par toutesfois obliger à restitution vn Prince ou vn soldat qui auroit eu manqué d'vne telle intention, pourueu qu'il eut les deux premieres conditions.

Ceux qui montent sur mer pour escumer, pour estre des Forbans & des Pirates, ont vne intention bien plus droite d'aller en enfer, que les voleurs qui assiegent les bois & les grands chemins de la terre. car ceux-cy courent hazard d'aller en Paradis par le gibet: mais les larrons de mer, descendent ordinairement tous vians dans l'enfer. A mesme temps qu'vn naufrage abyssme le corps, les demons se saisissent de leur ame. Laissons les-là, ce chapitre n'est pas pour eux, ce sont des monstres de mer plus redoutables que celui qui engloit Ionas, car ils deuorent les hommes & les vaisseaux. Dieu leur veuille rendre les inclinations & la douceur des hommes, qu'ils ont perdus.

Pour ce qui est de la perfection que doit pratiquer vn Matelot, ou vn soldat sur mer, ie la cite de saint Luc en son chapitre troisieme. Là il est porté que plusieurs soldats touchés interieurement de la Predication de saint Iean, à laquelle ils auoient assisté, & l'interrogeant de ce qu'ils deuoient faire pour viure en gens de bien, & aller au Ciel, il ne leur dit point, quittez les armes & me suuez dans le desert: mais seulement ce peu de mots, Ne frappez & ne faites violence à personne, comme font quantité qui battent & frappent ceux qui ne leur obeyssent au premier mot. N'imposez aucune calomnie à personne, comme font d'autres, lesquels prennent prisonniers, & font payer rançon indifferemment à tous ceux qu'ils rencontrent, & leur font acroire qu'ils sont ennemis ou espions, & choses semblables, bien qu'ils sçachent tres-assurement le contraire. Et la troisieme chose qu'il leur recommanda, est qu'ils se contentent de leurs gages, & ne fassent tort à personne, sous pretexte qu'on ne les paye point. Car qu'en peut mets celui que vous volés?

Bref, il a tousiours esté trouué cruel & inhumain de tuer les femmes, les enfans, & les personnes consacrées à Dieu. Voila en peu de paroles vne leçon tres-excellente, & digne de saint Iean, que tout homme de met s'appliquant, s'acquittera parfaitement de tous les devoirs auxquels il est tenu, s'il veut viure Chrestienement, & se sauuer dans la pratique de sa condition.

---

*Qu'il faut s'enquerir quelle est l'humeur du Capitaine, Officiers & autres, avec lesquels vous vous engagés dans l'embarquement, & si vous pourrés avec eux viure en homme de bien.*

#### CHAP. XI.

**S**I vous voulés proceder avec prudence, vous ne vous embarquerés iamais que vous ne sçachiés quelle est l'humeur du Capitaine, des Officiers, & des personnes qui doivent estre avec vous dans le vaisseau, afin de voir s'il y aua moyen d'y garder la fidelité dont vous estes redevable à nostre Seigneur.

Si vn honneste homme estant inuité à quelque banquet, n'engage sa parole qu'il ne sçache au préalable quels sont ceux qui s'y doivent trouver; celui-là n'est-il pas tenu pour tres-imprudent, lequel incontinent qu'il entend qu'on dresse quelque equipage, &

qu'on prepare vn embarquement, va engager sa liberté à vne personne qu'il ne connoist aucunement, & beaucoup moins encore ceux qui doiuent estre de la partie. Quel mal-heur, & combien deplorable sera vostre condition, si vous vous assuiettissés à vn homme qui vous empesche de vous assuiettir à Dieu, & ne ferés vous pas bien miserable de vous obliger de gayeté de cœur à viure entre des personnes brutales, dont la compagnie fera plus dangereuse au salut de l'ame, que celles des monstres marins à la fanté du corps?

Et comment n'estes-vous touchés de quelque compassion de vostre propre misère, considerant le cruel traitement que vous receurés d'un Capitaine brutal, cholere, yurogne ou blasphemateur, s'il arriue que tel soit celui dans le vaisseau duquel vous vous embarquetés sans le connoistre? A qui vous plaindrés-vous de vos mal-heurs, en ayant choisi vous-mesme la cause & le bourreau? Soyés plus ialoux de vostre liberté que cela, ne la captiés iamais sous la seruitude d'une personne qui ne se laisse conduire à la raison, & ne fait profession de la vertu. Viure en beste sept ou huit mois que durera vostre voyage, agit en beste, pâtir en forçat, & possible mourir en beste dans vn vaisseau où commande vne personne qui n'a que des sentimens de beste, ayant l'occasion de viure & mourir heureux sous la conduite d'un homme doux, humain & vertueux, c'est n'auoir ny iugement ny ceruelle.

Les abeilles ne se iettent pas indifferemment en toutes sortes de ruches, & beaucoup moins les oyseaux d'essent leurs nids au premier arbre ou trou qu'ils rencontrent, & n'y a beste pour brute ou sauuage qu'elle soit, qui n'apporte vn grand soin à prendre le lieu où elle veut se retirer & faire son giste. Le ne voy mesme aucun homme de mer qui soit si estourdy, que de s'embarquer dans vn vaisseau qui soit vieux, tout mangé de vers, & faulse eau de toutes parts.

O Dieu, de qui partent tous les rayons de la lumiere qui nous luit, éclairés les ames de ces pauures gens, & faites qu'ils n'apportent moins de prudence à ce qui est du bien de leur ame, qu'à ce qui concerne leurs corps. Ne permettes pas qu'ils fassent naufrage dans le port, & qu'un nauire dans lequel ils s'engagent inconsiderément se change en balaine, ou autre monstre marin qui les deuore dès leur entrée, & au premier pas qu'ils y feront. Adressés-les avec les personnes dont vostre diuine bonté guide les démarches en son saint seruice.

Que si pour punition de ton imprudence & trop grande facilité, Dieu permet qu'au lieu d'un Capitaine de nauire, tu rencontres vn corsaire & quelque ame de fer, où te verras-tu reduit, ne faudra-il pas hurler avec les loups? Toute ta vie se passera en de furieuses Tragedies, & ton pauure cœur n'aura iamais vn seul battement tranquille, ains sera en vne perpetuelle agitation de fureur au grand opprobre de ta reputation & de ton ame, & de la charité fraternelle, que Dieu a voulu estre si cherement recommandée. Il faudra estre sans cesse aux aguets pour surprendre vn pauure marchand, auquel tu feras accroire qu'il est Turc, ennemy ou Forban.

Que si ce malheur t'arriue, prie Dieu qu'il te dessille les yeux pour te faire voir les demons qui n'en font pas moins, raudans continuellement autour de ton vaisseau pour le surprendre à leur auantage. Souuiens-toy, que ce que tu machines icy contre tesfreres, te sera rendu là bas tres exactement dans les Enfers, & d'une maniere bien plus estrange. O vie cruelle & sanguinaire! O vie pleine de morts & de carnage! O vie, vraye image de l'Enfer! Auilés-y fericusement auant que de vous embarquer, si vous aués vn grain de sagesse & prudence.

Pour ce qui concerne le Capitaine, il fera aussi vn choix exact de ceux qu'il admettra en son vaisseau, afin que n'ayant pas à viure avec de mauuaises humeurs, il aistout moyen de conseruer la paix, & y viure en homme d'honneur.

*Qu'il faut donner ordre à sa conscience avant que de s'embarquer.*

CHAP. XII.

**M**Etés ordre avant que de partir, à vostre conscience, pour conseruer la paix au dedans de vous-mesme, cependant que les vents vous font la guerre au dehors, & réglés entierement ce qui est de vostre famille, pour éviter les consequences pernicieuses, & procès que luy pourroit apporter la mort de celuy qui en est le Chef.

Cet ordre consiste premierement à se confesser & communier. Car tout Chrestien ayant vne particuliere obligation de recevoir son Createur, & se conuertir à Dieu à l'heure de la mort, l'opinion de plusieurs Docteurs est, qu'une personne laquelle librement, par contrainte, ou pour quelque consideration que ce soit, s'engage en vne affaire, & se met en vn estat auquel il n'aura pas le moyen de se confesser & communier, peche mortellement, s'il ne s'acquitte de ce deuoir avant que de s'y engager, & ne pratique au préalable ce à quoy il seroit tenu à la mort. D'où les mesmes Docteurs concluent, que ceux qui vont à la guerre, ou montent sur mer pour vn voyage de long cours, estans ces deux vacations exposés chaque moment à vn tel peril de la mort, que la prudence humaine ne les en peut garantir, sont tenus de precepte diuin, positif & naturel, de rendre leurs deuoirs à leur Createur, par la reception des Sacrements de Penitence, & de l'Eucharistie.

*Suar. in 1. p.  
tom 4 disp.  
16. sect. 5. n.  
5.  
Layman in  
Theol. mor.  
1. 1. 26 c.  
5 n. 9.  
Dizis, tra.  
4. de Sacra.  
1. fol. 17.*

Afin donc de proceder en cette action avec loisir & maturité, il ne faut attendre le point de l'embarquement, mais aller de bonne heure trouuer son Confesseur ordinaire, qui les connoist de longue main, & les peut assister mieux que tout autre, & ayant pris iour de luy, l'appeller en sa memoire tout ce qui blesse son ame, ou picque la conscience, & apres auoir fait vne reueüe generale de toute sa vie, faire d'vn sens rassis vne sincere & entiere confession, telle qu'ils souhaiteroient auoir fait, s'ils estoient assurez que ce deust estre la dernière, & que de ce pas il fallust aller comparoistre deuant le Tribunal de Dieu.

De plus, puis que le but principal de la Confession est non seulement de se reconcilier à Dieu, & à son prochain, mais encor de reparer le tort qu'on leur a fait, si on a quelque difficulté avec qui que soit, ou si on a offensé quelqu'un, tout soudain il en faut décharger son esprit, nommément si le monde en est abeueü, & où on les ira voir, ou selon l'avis de son Confesseur, ou employera quelqu'un pour moyenner vn bon accord, & efficacement faire connoistre qu'il a fait son possible pour reparer la renommée qu'il auroit otée, & se reconcilier à celuy qu'il auroit offensé.

Pour ce qui concerne l'auoir d'autrui, on on sçait euidentement qu'on possède quelque chose qui luy appartient, & qu'on luy a fait tort en ses biens, ou la chose est douteuse. Si la chose est hors de doute, & que l'on aye pour lors le moyen, il le faut restituer à l'instant. Si on n'en a pas le pouuoir, il faut donner charge à sa femme ou à ses enfans, ou declarer en son testament que son intention est, que sur les moyens qu'il laisse, on baille à vn tel, telle somme d'argent qu'il luy doit.

Que si la chose est douteuse, il doit s'il peut s'en faire éclaircir sur l'heure, ou si cela ne se peut li tost, charger ses heritiers & son testament de faire consulter telle affaire, & donner ordre qu'on aye à y satisfaire, selon l'aduis de personnes prudentes, auisées & de conscience.

Et faut remarquer que ce point est de telle nécessité, qu'il n'y a Prestre au monde, non pas mesme le Pape, qui en puisse dispenser ou donner l'absolution à personne, qui effectivement ne fait cela, ou n'est resolu de le faire. Que s'il se trouue quelque Prestre ignorant de sa charge, lequel sans auoir égard à cela, l'absolue, celuy qui s'est confessé de la torte, ne doit pour cela se persuader qu'il est absous deuant Dieu.

Finallement, si tout homme bien aisé n'est iamais sans auoir en quelque façon disposé de sa dernière volonté, l'incertitude des choses humaines, & les surprises iournalieres qui ariuent sur mer, obligent pour lors tout homme auant que de s'embarquer de faire son testament, & declarer ses affaires à ses plus proches & fidels amis, afin de ne laisser sa maison en

confusion, faite d'auoir mis ordre à temps & heure à ses affaires, ou bien se mettre en danger de faire tort à plusieurs personnes à qui l'on doit, ou faire naistre des broüilleries entre les proches, & plusieurs semblables accidents, dont la conscience n'est pas peu chargée. De penser faire vn testament où nostre Seigneur n'ait aucune part, c'est estre bien ennemy de foy mesme; comme c'est manquer de preuoyance, de iustice & de charité, d'estre cause de mille procès & noises, qui suruiennent souuent pour vne volonté mal expliquée.

Si l'on a femme, enfans ou autres personnes sur qui on ait de l'autorité, outre les choses nécessaires à leur entretien. Il faut leur laisser les auis que l'on connoistra leur pouuoir profiter, & autant que la preuoyance se pourra estendre, auiser à leurs besoins, & les exciter à se bien comporter en son absence, & obseruer les ordres qu'il leur a prescripts.

*Qu'une flotte sortant du haure doit receuoir la benediction Sacerdotale.*

### CHAP. XIII.

Cette coustume a esté pratiquée de tout temps en l'Eglise. Et nous en auons vn illustre exemple, rapporté par Procope, qui dit que l'an 533. l'Empereur Iustinian ayant fait équiper vne puissante flotte pour chasser les Vandales de l'Afrique, y enuoya le General Bellisaire, le plus vaillant & religieux Capitaine de son siecle, & auant que leur l'ancre, il fit qu'e piphane Euesque de Constantinople se transportast sur le port, où apres auoir fait, selon la coustume (dit cét Auteur) les prietes solennelles, il donna sa benediction à toute cette armée nauale, qui dans trois mois vint heureusement furgir à Carthage, ville Capitale, & la plus forte de toute l'Afrique, qu'il emporta apres diuers affronts & batailles, où il défit le Roy Gilimer.

Dans les ordres que donna l'Empereur Leon à son armée nauale, ietrouue dans le paragraphe 22. qu'il commande qu'auant que l'Admiral s'embarque; il fasse faire des prieres publiques, recommande à Dieu toute l'armée, & luy demande vn bon & heureux voyage.

Ainsi le sieur de Joinuille en la vie de saint Louys, parlant de son embarquement, pour la terre sainte l'an 1248. dit ces mots. Le Maistre de la nau s'escria à ses gens qui estoient au bec de la nef. Sommes-nous à poinct? Et ils dirent, ouy vrayement. Et quand les Prestres & Clercs furent entrés, il les fit monter au chasteau de la nef, & leur fit chanter au Nom de Dieu qui nous voulist bien tous conduire. Et tous commencerent à chanter à haute voix ce bel Hymne, *Veni Creator Spiritus*, tout de bout en bout. Et en chantant, les Mariniers firent voile de par Dieu. Et incontinent le vent s'entonne en la voile, & tantost nous fit perdre terre de veü. Et parce veux ie bien dire que celuy est bien fol, qui tent auoir aucune chose de l'autruy, & quelque peché mortel en son ame, & se boute en tel danger. Car si on s'endort au soir, on ne sçait pas si on se trouuera au matin sous la Mer. Et quelques pages plus haut, parlant de foy, dit qu'auant de partir, il fit assembler tous ses suiets de Joinuille, & leur dit, Seigneurs, sçachés que ie m'en vay outre Mer. Ie ne sçay si ie reuendray iamais, ou non: pourtant s'il y a nul à qui i'aye iamais fait aucun tort, & qui se veuille plaindre de moy, se tîre auant. Car ie le veux amander. Et apres auoir engagé à ses amis plusieurs terres, & satisfait à tous, il aiouste, Ie fis venir l'Abbé de Cheminon, qui pour lors estoit tenu le plus pred'homme qui fust en tout l'Ordre blanche, pour me reconcilier à luy, & me bailla ma lance, & me ceignit mon escharpe. Et tantost ie m'en pars de Joinuille, sans que ie rentrasse ou ques puis au Chastel, iusques au retour du veage d'outre-Mer, & m'en allay premier à de saintes veages qui estoient illec près de Joinuille à pied déchaux & en lange.

Telle est la pratique que de tout temps ont gardé les gens de bien: voire les Payens guidés seulement de la lumiere naturelle ont pratiqué le mesme: car ceux qui ont escrit ce qui se passa de plus remarquable en l'armée de Xerxes, disent que le iour mesme qu'il fit passer ses troupes d'Asie en Grece, auant que mettre le pied sur la mer, tenant vne coupe d'or en main, il presenta Sacrifice au Soleil: puis ietta la coupe & son coutelas dans l'Hellespont.

*Que la pieté & la crainte de Dieu est le meilleur & le plus efficace moyen qu'on puisse auoir pour tenir les gens de mer en leur deuoir ?*

## CHAP. XIV.

**E**N toute Assemblée & Communauté, spécialement sur mer, où le monde que l'on y ramasse, est pour l'ordinaire de fort différentes conditions, pays & humeurs, il n'y a rien qui serue dauantage pour la bien establi, conseruer & conduire à la fin, & but que se propose vne genereuse entreprise, que la Pieté & la Religion. Ou toute prudence humaine se trouue courte, la Religion y met souuent le bon ordre, & le bon ordre est cause des bons succès. La Religion est le ciment qui lie, & le vis argent qui rassemble tous les membres en vne parfaite vnion.

Les gens de mer ne peuvent estre retenus en leur deuoir, que par la crainte ou la Religion. La rigueur qui donne la crainte, fait consequemment peu aymer, & encor cette crainte ne dure que pour le temps que dure l'occasion de craindre. Et s'il y a quelque crainte qui soit louable, il n'y en a point de plus naturelle, ny de plus iuste, ny de plus grande efficace sur les esprits des hommes, que celle qui vient de la reuerence que nous deuons porter à Dieu, & à ceux qui tiennent sa place pour nous gouverner.

Dans vne flotte & en tout voyage de long-cours, il se presente beaucoup d'affaires tres-fachetees & difficiles, qu'il faut executer, ou souffrir, ou empêcher, qu'un Chef d'Esquadre ou Capitaine ne pourra iamais persuader à vn équipage, quelques raisons qu'il allegue. La force, d'ailleurs, estant vn tres-dangereux expedit sur mer contre vne Communauté, l'autorité d'un Chef n'estant assés puissante, il faut necessairement auoir recours à la Pieté & à la Religion, qui entre gens craignans Dieu n'a point de repliques.

C'est pourquoy tous ceux qui ont voulu faire quelque chose de grand & extraordinaire, se font aydes de ce moyen, comme du plus puissant que Dieu aye estably, soit pour l'entreprise, soit pour l'execution d'un grand dessein. Quelque prudence qu'on apporte, quelque ordre & reglement qu'on mette en vn embarquement, il s'y trouuera tousiours vne infinité de choses tres-importunes, par dessus lesquelles on passera aisement, si par le respect de la Religion on n'en est retenu; mais faut bien prendre garde que cette Religion soit sincere & interieure, & non pas seulement vn voile & pretexte, duquel on se serue par police, & par fois pour couvrir & pallier de meschans desseins, que Dieu ne benit iamais.

*Que toute la pieté & bon ordre d'un vaisseau dépend principalement de la vertu du Chef & Capitaine.*

## CHAP. XV.

**B**ien que l'ordre & la police qui est establie sur mer, & que nous auons descrit cy-dessus, soient tres-excellents & propres à faire florir & regner la iustice & Pieté dans vn vaisseau, bien qu'on soit pouuueu d'un Chappelain docte, prudent & vertueux, il n'y a rien toutesfois qui ait tant de poids & d'efficace que la vertu & zele du Capitaine. Car les ordres & pratiques de mer estants si sainctement instituees, qu'on n'y sçauroit presque rien adiouster, les Matelots y estans accoustumés dès leur bas aage, & n'y ayant Prince au monde qui soit obey comme vn Capitaine l'est dans son vaisseau, il ne tient absolument qu'à luy que la Pieté, & la iustice & la Religion n'y regne, & que les iuremens & vices publics n'en soient entierement bannis, & peut faire sur mer facilement ce qu'auroit beaucoup de peine de faire reüssir vn Capitaine sur terre, pour zelé & vertueux qu'il fust.

Toute l'authorité & credit que peut auoir la vertu dans vn vaisseau, vient de la dignité ou de la sainteté de vie, ou de la force & soin qu'y apporte celuy qui y commande. Pour la dignité, il est certain que l'exemple qu'un General de flotte ou Capitaine de vaisseau donne vn plus grand branle à l'establissement de la Vertu & Piété, que toutes les loix & ordres qu'on puisse prescrire & faire afficher, principalement si eux mesmes se rendent cooperateurs des loix en leurs actions publiques, & en leurs paroles.

La sainteté de vie d'un Chef, pour débordé & licencieux que soit vn équipage, donne tout credit, & à la vertu, & à celuy qui en fait profession. Que s'il s'en trouue de si brutaux, que la dignité & piété de leur Chef ne retienne en leur deuoir, vne iuste punition & chastiment exemplaire les y range infailliblement, spécialement si les supplices sont ordinaires & non inusités, mais commandés par les loix, & qu'entre les complices d'un mesme fait, l'égalité des supplices soit gardée, & qu'on punisse aussi bien vn sergent ou Quartier-Maistre, pour auoir juré ou s'estre juré, qu'on seroit vn soldat ou simple Matelot. Et pour lors, il faut qu'il fasse paroître, que c'est à regret & pour la seule consideration du bien public, qu'il vse de rigueur, afin de tenir les bons en deuoir, & detourner les meschans de leurs meschantes habitudes, ou de leur mauuaise volonté sans vsr de cholere, iniures ou autres imperfections contraires à l'égalité, qui doit estre en vn luge équitable.

A cela ayde grandement, qu'il fasse cas des gens d'Eglise qui sont reconnus auoir en eux de la probité & de la sistance, & en tenir quelques vns près de soy, qui procurent la pureté & vnion par moyens doux, sans schisme ou diuision, qui ayent soin des pauures, & qui s'employans aux œuvres de piété soient bien receus de luy, & ne les éconduise facilement, lors qu'ils luy representent les necessités ou desordres qu'ils auront remarqués, ou employent leur credit près de sa personne, pour obtenir quelques rafraichissemens pour les malades ou infirmes.

---

*Sommaire de ce que doit pratiquer vn Capitaine, qui desire que Dieu soit honoré,  
& que la paix & concorde regne dans son vaisseau.*

#### CHAP. XVI.

**B**ien que les gens de Mer ayent besoin d'instruction & bon exemple, nous sommes toutefois en vn siecle où le bon exemple est ce qui manque le plus. L'exemple d'un vertueux, vaillant & sage Capitaine sera plus que toutes les paroles. Ceux qui cherchent leur aminé desirent leur ressembler, & en voulant estre aymés ils deuiennent gens de bien. Les Matelots s'attachent au Capitaine & aux Superieurs d'un nauire, comme le lierre aux grands arbres, à leurs inclinations & commandemens: toutes leurs volontés sont de cire, tant elles sont flexibles.

Ce bon exemple consiste en trois choses. La premiere, s'il garde & met en pratique les ordres du nauire, ou ceux qu'il a prescrit luy-mesme. 2. S'il ménage tellement sa dignité qu'il ne paroisse fatouche, hautain, arrogant, ains doux, affable & communicatif. 3. Retenant vne grauité honneste & modérée pour ne point auilir sa qualité, & ne se rendre mesprisable.

Il bannira de son vaisseau le scandale & le vice, spécialement les blasphemes, sales paroles, l'yutogonie, ieux de hazard, & l'oisiveté, & ne permettra iamais qu'aucun tombe en ces desordres deuant luy, sans que pour la premiere fois il ne luy témoigne de visage & contenance que cela luy déplaist, ou ne l'en reprenne de parole, pour la seconde, qu'il ne luy fasse generalement subir les peines portées par les ordres du nauire: pour la troisieme, faisant garder estroitement les choses qui sont de necessité, & qu'on ne peut obmettre sans desordre ou scandale.

Il n'aura en sa chambre aucuns pourtraicts sales, ains se contentera de ceux-cy, d'un Crucifix, de la sainte Vierge, du saint Protecteur du vaisseau, & de ceux de son Roy, de son Admiral, ou Chef d'Escadre, comme il se pratique en toutes les flottes Royales, & autres bien réglées.

Le vice estant banni, il appruoisera l'humeur marine de ses gens par deuotion, ne manquant iamais aux prieres publiques matin & iour. Voire la coustume est que lors qu'il n'y a point d'Aumosnier, ou que celuy qui d'ordinaire les fait, est malade, il les face luy-mesme, & donne ordre que durant ce temps les Quartiers-Maistres fassent leur deuoir de visiter entre les tillacs, & voir si personne n'y manque.

Et quand le temps le permettra, il fera tendre vn voile sur la dunette, & en la deuanture d'icelle dunette dresser vn Autel pour celebrer la Messe, ou si le temps est inconstant ou douteux, dans sa chambre, specialment les Festes & Dimanches. Et se souuendra de porter respect au lieu & à la table sur laquelle on aura celebré ce tres-auguste Sacrifice, & ne l'appliquer le mesme iour à exercices profanes, comme ieux prohibés, & autres profanations. L'apres dîner de ces iours là, il est à propos de faire chanter Vespres, & faire faire le Catechisme aux Pages & Matelots, ou quelque lecture deuote.

Il faut semblablement qu'il fasse assister les malades de tout ce qu'ils ont de besoin, pour le spirituel & temporel, leur enuoyant quelque chose de dessus sa table, & les visitant luy-mesme, & aux sains entretenir l'ordinaire; & de plus, fasse de fois à autre quelques liberalités, selon la necessité & bienfaisance: Car comme on se sert de rets pour les poissons, ainsi la liberalité & affection témoignée à propos, sont comme autant de filets d'or, tres-excellents pour gagner les affections des hommes.

La patience luy est vne vertu fort necessaire pour les travaux & sojns qui sont quasi inseparables des charges & Gouvernemens. Patience à supporter les incommodités de la mer, au mauvais succés des affaires qui ne réussissent tousiours à proportion de nostre travail & bonne volonté. Patience à supporter des ingrats, & au rencontre des paroles & affaires qu'on traite par fois avec personnes qui se picquent facilement. C'est vne grande vertu de les amollir avec vne douceur pacifique. Vn silence par fois desarmera vn homme passionné, & fera ietter à ses pieds celuy qui eust voulu luy arracher les yeux. Rien n'a-doucir plus vne mer courroucée que de l'huile.

Sur tout, il faut bien se garder de certaines viciétés indiscrettes au commencement d'vne entreprise, d'vne inquietude au progrès, & du desespoir à la fin. Si vostre proieit réussit bien, donés en la loüange à Dieu, & vn exemple de modestie à ceux qui pratiquent avec vous. Que si les affaires ne vont comme vous desirés, souuenés vous que vous aués de la puissance sur vostre conduite, mais non pas sur les euénemens.

Il ne gourmandera iamais ses gens, qu'il n'ait auparauant gourmandé sa colere, estimant qu'en perdant la paix de son cœur, il se fait plus de tort qu'il ne procure de bien par toutes ses coleres. Celuy qui employe de grandes rigueurs pour chastier de menües fautes, n'aura plus d'ame pour reprimér les grandes, & rendra ridicules toutes les reprehensions dans ce faux zele qu'il témoigne également contre toute sortes de fautes. S'il éleuoit son cœur à Dieu auant que de corriger ses subjets, ses reprimandes auroient vne vertu bien plus grande pour chastier les fautes que si elles estoient animées de precipitation & de fureur.

Sa discretion paroistra à gouverner avec bonne conduite, à bien administrer les affaires temporelles, dont il a charge, à se soutenir soy-mesme parmy le tracas, comme vne eau douce sur la mer salée, & à ménager avec bonne économie les charges & fardeaux selon les inclinations & forces des esprits, & des corps qu'il a à gouverner, sans iamais mépriser les auis de ceux qui sont capables de le bien conseiller.

Finalement, la deuotion est celle qui luy donnera ou conseruera toutes les vertus dont il a besoin. Cette deuotion consiste à faire exactement les deuoirs de pieté, qui sont dans les termes de sa profession, à auoir vn particulier refuge à Dieu, pour les necessités de sa charge, luy dediand ses ceures auant que les commencer, & acheuant avec les actions de grâces deués à sa Maesté.

*Qu'il faut s'acquiter de sa charge, & travailler avec soin & diligence, sans s'ouster aucun trouble ny empressement.*

CHAP. XVII.

**T**outes choses agissent fortement, & les plus excellentes n'ont d'excellentes formes que pour agir excellemment, sans s'épargner. Si donc vous desirés viure en homme de bien, quand vous estes sur mer, travaillés selon les obligations de vostre charge, & sans vous épargner. Les agitations continuelles du flux & reflux de l'Océan, qui ne se retrouvent iamais pour long temps, ou fort rarement en repos, vous en pourroient donner auertissement. Mais estant Chrestien, il faut vous fournir des motifs plus puissants.

Le premier est, parce que Dieu le veut, & c'est luy lequel par sa bonté vous a confié ce negoce, & par sa Providence vous l'a fait tomber en main, se promettant que vous sçachant que cela venoit de sa part, & que vous luy pouués agréer en le bien faisant, ne manqueriez de luy rendre ce deuoir, & luy faire connoistre par vn soin & diligence extraordinaire, le cas que vous faites de tout ce qu'il vous adresse. En consequence dequoy, l'Apôstre auertit tous ceux qui sont au seruice d'autrui, qu'en la personne de leurs maistres, ils considerent Dieu, duquel vient originaiement toute puissance & autorité, & que leur seruant avec fidelité & promptitude, outre le salaire qu'ils tirent de ceux à qui ils seruent, Dieu les recompenfera comme si ces seruices luy estoient personnellement rendus.

2. Vostre perfection & salut consiste à faire ce que Dieu veut, & à le faire au temps & en la maniere que Dieu veut, les desseins & volontés de Dieu, estant que chaque chose opere selon son estre, & dans l'ordre qu'il a establi. C'est folie de croire que iamais vous acqueriés vostre perfection, vous acquittant mal de ce qui est de vostre condition.

3. Vous estes obligés de iustice, puis que vous estes nourris, & que vous tirés gages de personnes à qui vous auez engagé vostre parole, de faire bien & deuément ce qui est de vostre charge. D'où s'ensuit que manquant notablement en ce point, vous estes obligé en conscience d'indemniser celuy à qui par vostre faute il arriue vne perte notable.

4. Contemplés les biens innumérables, que Dieu iuste Remunerateur des bonnes actions prepare à ceux qui se plaisent au travail propre de leur condition, & taschent chaque iour en travaillant de se rendre meilleurs, & de croistre en vertu.

En verité les biens immortels & infinis que Dieu à préparés à ceux qui travailleront fidellement, & tascheront de luy complaire en leur travail, valent bien peu, s'ils ne meritent de nous les peines & les soins que nous ne seignons pas bien souuent de donner à des choses de peu; la verité premiere au a-elle besoin de caution pour nous rendre assurés, & pour nous faire esperer en ses promesses.

5. Secouions la paresse, & releuons nos courages abbatuz par la pensée que Dieu nous voit & nous regarde engagés dans vne carriere d'honneur, & qu'un homme doit estre honteux d'y estre sans rien faire. Quel homme est né au travail, & s'il refuit la peine, il trahit sa naissance. Que toutes les creatures sont en action & en chaleur, pour haster nos paresse & rechauffer nos froideurs par leur exemple. Que Iesus Christ ne s'est donné aucun relasche dans l'œuvre de nostre Redemption. Que nous n'aurons eternellement de biens que ce que nous en acquerons en cette vie. Chaque moment de ce temps qui roule sur nos testes, nous peut produire vne eternité de bon-heur. Travaillans, nous payons à la iustice de Dieu les debtes de nos pechés, qui sont infinis. Le temps est court, l'heure est proche, & celuy seul sera couronné qui aura constamment perseueré.

Et parce qu'une affaire faite avec impetuosité & empressement ne fut iamais bien faite, vn trop grand soucy & anxieté troublent pour l'ordinaire la raison & le iugement, & faisant tomber celuy qui s'emporte de la sorte en mille impatiences & autres imperfections, qui gasterent la bonté de l'action, & vous rendent fascheux à ceux avec qui vous traités, il faut pour ce sujet se souuenir du prouerbe ancien, qui dit qu'il faut travailler tout bellement, & que celuy qui marche tumultuairement & avec precipitation, choppe

pour l'ordinaire. Tout le monde, & sur mer & sur terre, blasme les lancements, mais il y a bien de la différence de travailler avec ardeur & diligence, & travailler en estourdy avec trouble & empressement, & se mesler de mille choses dont on n'a que faire.

Nostre Seigneur ne reprit pas sainte Marthe de ce qu'elle travailloit avec affection & diligence, mais de ce qu'elle se troublait dans la multitude des affaires, lesquelles elle s'engageoit sans nécessité. Le soin & la diligence vient d'une affectionnée volonté à ce qui nous est commandé, & peut estre accompagné de tranquillité & paix d'esprit; là où l'empressement & trop grand soucy nous faisant sortir de nous mesmes, est cause que nos passions les plus vives agissent sous vn beau pretexte de raison, & d'un zele indifcret.

A cette cause, tout homme de bien doit faire deux choses. L'une, s'appuyer totalement & mettre sa confiance en la Prouidence de Dieu, laquelle seule peut faire réussir tous nos desseins. L'autre travailler de son costé avec serueur & diligence, mais doucement remettre entre les mains de Dieu, le succès qu'il luy plaira donner à nostre travail, & qu'il iugera seruir dauantage à sa gloire, & à nostre profit.

En consequence dequoy, parmi les affaires communes qui ne requierent pas vne attention si forte, il regarde plus Dieu que les affaires. Et en celles qui emportent toute nostre attention de temps en temps, il regarde Dieu de mesme que lors que nous sommes sous voiles, nous regardons le Ciel, & preions de iour la hauteur du Soleil, & de nuict celle de l'estoile, pour iustifier ou corriger nostre estime, & redresser nostre route. Ce faisant Dieu benira nostre travail, & travaillera avec nous & en nous, & nostre travail sera suuy de consolation.

*Qu'il n'y a estat ny condition où l'homme puisse estre heureux,  
s'il ne travaille.*

#### CHAP. XVIII.

**L**ors que Dieu mit les creatures au monde, il voulut leur communiquer leur felicité, bien & perfection fort diuersement. Car pour celles qui sont moins parfaites, & ne le portent à de hautes actions, comme sont les plantes & les choses inanimées, il en prit la direction luy-mesme, & s'obligea de remedier & pouruoir à tout ce qui leur manqueroit.

Pour les choses qui ont ame sensible ou raisonnable, il s'obligea à leur faire obtenir leur bien & perfection, à condition quelles y contribueroient de leurs actions particulieres & personnelles. Il s'obligea de donner aux animaux moyens de viure, à condition qu'ils cherchent, qu'ils s'en remuent, qu'ils y travaillent de leur poit: ainsi tous les animaux vaquent avec Dieu, à s'entretenir & conseruer leur estre, & n'y a si chetif animal qui n'y porte du sien, les vns avec plus d'industrie, les autres avec moins d'esprit & de soin, suivant les adresses & inclinations qu'ils ont receues de leur Createur. Il est vray que Dieu pourtoit les nourrir sans qu'ils s'employassent en peine, & qu'il pourroit enuoyer au lyon & au renard dans leur taniere la viande toute preste, comme il fait aux corbeaux dans leur nid: mais il veut que tout le monde travaille.

Seneca parlant des Seigneurs de son temps, qui se faisoient porter sur les épaules de leurs esclaves. Je suis marry, disoit-il, de ce que Dieu vous a donné des iambes & des mains. Et desormais comme vous vous faites seruir par les mains & par les iambes de vos seruiteurs, ainsi faudra-il que vous vous seruiés de leurs dents & machoires pour vous mâcher les viandes, & les mettre ainsi pasteuses dans vostre estomach. Toutes nos actions vitales sont si personnelles, qu'elles ne se peuuent faire par procureur; boire & manger par la bouche d'autrui, voir par les yeux d'autrui, estudier par l'estude d'autrui, cela ne le peut: le travail personnel y est nécessaire, & qui ne travaille point, ne mange point.

Que si cela est véritable dans le ressort de la nature, & es choses qui dépendent de la cooperation des choses corporelles, que Dieu ne veut bien-heurer sans qu'elles y contribent de leur pouuoir, à combien plus forte raison sera il vray es hommes, lors qu'il est question de leur salut & felicité éternelle? Il est vray que le bon Larron a obtenu le Paradis en peu de temps, mais les actions que sa volonté, sa langue, & tout ce qu'il auoit en

son pouuoir, practiqua en ce peu de temps, furent accompagnées de tres-haute perfection. Il est vray que les Saints Innocens l'ont eu par la seule souffrance de leurs corps, sans que leur ame y contribuast. Mais iamais personne n'est allé au Ciel, sans y auoir cooperé par quelque action de son corps, ou de son ame, pas mesme le Fils de Dieu, il a fallu, dit l'Ecriture, qu'il patist, afin de pouuoir entrer au Ciel.

Et de fait, il faudroit dire que le Paradis & la felicité de l'homme fust fort peu de chose, s'il ne falloit rien faire pour l'auoir. Il n'y a mestier iuré au monde qui ne coule quelque chose, & qui se donne pour vn grand mercy. Et quoy, sera il dit que le Paradis & la felicité, qui est le plus riche tresor du monde, se donne pour neant? Vn Conciert gene laisse pas indifferemment entrer dans le Palais d'un Seigneur tous ceux qui se presentent sans quelque gratification. Et vous pensés que sans aucune peine vous serés admis au Ciel incontinent que vous vous y presenterez?

S'il n'estoit besoin de trauailler & pâtir pour acquérir le Paradis, pourquoy est ce que Iesus-Christ eut tué sang & eau pour entrer luy mesme au Ciel, & nous rendre nos trauaux fructueux & meritoires de la vie eternelle?

Concluons donc que c'est vne pure folie, que de penser pouuoir en ce monde trouuer de la perf.ction & felicité sans trauail, puisque l'Authcur de nostre estrp n'a point voulu nous l'accorder, que de pendement du trauail, & que mesme il a voulu que son Fils Iesus Christ fist vne échelle de sa Croix pour monter au Throsne de sa gloire. N'est-ce pas chose indigne de voir le Maistre broster le chemin du Ciel à trauers tant d'épines, & le seruiteur ne vouloir marcher que sur des fleurs?

*Quel doit estre le trauail & l'action qui peut rendre l'homme bienheureux,  
& luy faire acquérir le Ciel?*

#### CHAP. XIX.

**S**il est vray que par le trauail s'acquiert le bon-heur & la felicité de l'homme, les gens de Mer me diront aussi tost, qu'ils ne scauroient estre mal-heureux, puis qu'il n'y a condition au monde, ou on peine tant; & ou on souffre dauantage que sur mer. Quelle peine, lors qu'il faut tembler à la voile, suer à l'auiron, combattre les flots, s'opposer aux tourbillons, porter de plus grands poids que des bestes de charge, n'auoir pour toute nourriture qu'un peu de biseuit tout noir, & à demy son faoul d'eau pourrie: Afin donc que le fruit & la recompense corresponde à nostre trauail il importe grandement que tout homme auant qu'entreprendre quelque action & trauail, sçache les conditions qui sont necessaires, afin d'acquérir par icelles le Ciel & la vie eternelle.

Je dis donc en premier lieu, que la vertu & perfection de l'homme ne gist point en afflictions & peines seules de nostre corps. Car autrement il faudroit dire qu'un criminel dans les Prisons, ou vn seruat dans les Galeres, les pauures dans les Hospitiaux, & les malades dans leurs lits seroient parfaits. Les Deuis de Turquie, & les loques des Indes, endurent beaucoup plus que n'ont fait de tres grands Saints: & toutesfois ce sont personnes qui outre leur infidelité, se prostituent à toute sorte de crimes tres-enoemes. Que si la perfection n'est point aux aspretés du corps, encor moins sera-elle aux voluptés, puis que nostre Seigneur a dit, Malheur à vous, qui ne pensés maintenant qu'à rizer & à prendre vos plaisirs? Vous pleureres vn iour, & vos ioyes se conuertiront en tristesses eternelles.

Il est hors de doute que la perfection ne peut se trouuer es actions du corps seul. Car il faudroit accorder que Dieu ny les Anges ne seroient parfaits, quoy que Dieu soit la perfection essentielle, & les Anges creatures tres-accomplies. Il est encor certain que la perfection n'est pas en beaucoup d'actions, qui au reste estans bien faites, sont de leur nature tres-bonnes & tres-excellentes. comme les aumosnes, les prieres & les communions, puis qu'il y en a plusieurs qui sont tout cela, & sont toutesfois tres-mechans. La vertu donc & la perfection ne consistant point en tout cela pour scauoir en quoy elle gist, il faut se iouuenir que tout homme est composé de corps & d'ame. Le corps est vil & mortel, l'ame excellente, immortelle, & l'imagé de Dieu. Sa vertu, son merite, & sa perfection consiste principalement à ce qu'elle produise des actions de Foy, d'Esperance, de Religion.

gion, des adorations, glorifications, benedictions, loüanges, remerciemens, ancantiffemens, humiliations, reügnations, & specialement és actes de Charité, secondement, à faire toutes les actions avec des tres-nobles & tres parfaictes intentions.

Et en troisieme lieu, puis que nous ne sommes pas esprits purs, comme les Anges, mais que nous auons vn corps avec lequel nous pouuons honorer ou deshonorer Dieu, il faut que nous tenions nostre corps suiet à Dieu & à la raison, que nous luy donnions des emplois conformes aux volontés de Dieu, & qu'aux actions corporelles que nous pratiquons, nous conioignons celles de l'esprit, & l'exterieur avec l'interieur.

De plus, afin que quelque action soit bonne & vertueuse, tous sont d'accord qu'il la faut faire pour vn motif de vertu, sans lequel, quoy qu'elle parust à l'exterieur, elle n'auroit au fond que l'écorce, & l'ombre de la vertu, parce que c'est le motif qui luy en donne l'essence & la verité. Il faut aussi qu'elle soit assortie de toutes les circonstances dont elle doit estre reueüë. Que si vous desirés que vostre action soit non seulement vertueuse, mais encor meritoire de la recompense éternelle, il faut necessairement que vous soyés en la grace de Dieu, & que vostre ame ne soit souillée d'aucun crime ou péché mortel; & pour lors quelques Theologiens, apres Caietan, Sotus & Vasquez 1. 2. d. 217. c. 2. 3. 4. disent que cela suffit, d'autant que cette grace vous donnant la qualité de Fils de Dieu, elle fait en suite que toutes les bonnes œuvres éclairées de cette diuine lumiere sont agréables à Dieu, & reçoient de Dieu le prix de la beatitude.

D'autres adioustent, que c'est le plus assuré de rapporter encor toutes nos actions à Dieu par vn acte formel de Charité, nous abandonnans à Dieu, comme des instrumens pour operer en nous & par nous tous ses desseins, & à son Fils nostre Seigneur, qui est en nous comme en ses membres, pour nous consacrer à Dieu son Pere, & nous conformer à sa gloire, & pour cet effect nous rendre souples à ses mouuements, & luy donner le mesme pouuoir sur nous, que le Chef a sur ses membres, & que le Pere éternel a sur luy.

Pour cet effet, plusieurs sachants que le diable tasche par toutes sortes de voyes au commencement de nos actions, de faire que nous agissions à la naturelle, sans aucune intention, ou avec vne mauuaise & sensuelle, ou vne moins bonne, voulans travailler se representent ce que Dieu demande de nous en cette action, & considerent que la faisant bien, ils luy procurent beaucoup de gloire, & à nous de grandes richesses. Et pour cet effet formans vne bonne intention, s'appliquent tous entiers à la bien faire sans songer à autre chose.

Dans le progrès, bouchant les auenües à la vanité & respects humains, ils considerent que Dieu seul est Iuge & Remünerateur de leurs actions. *Attendite ne iustitiam vestram faciantis coram hominibus. Math. 6.*

Et semblablement en la fin, de peur de n'en receuoir quelque vaine-ioye, coneluent leur action, par vn acte de Foy, reconnoissant que s'il y a du bien en cette action, c'est par la grace & secours de Dieu que nous l'auons faite, & disent avec Dauid, *Dextra Domini fecit virtutem*, C'est la main droite de nostre Seigneur qui a fait cesmerueilles.

### Des vertus propres des gens de mer.

#### CHAP. XX.

EN la premiere creation du monde, Dieu ne commanda pas seulement à la terre de produire des plantes, & aux plantes de produire des fruits, chacune selon son genre, mais encore aux eaux de produire des poissons, & à chaque poisson il donna vne tres-grande fécondité, pour se multiplier chacun en son espee. Ainsi Dieu a voulu que les Chrestiens qui sont les vraies plantes de son Eglise, où qu'ils soient, soit sur terre, soit sur mer, produisent des fruits differents, selon la vacation en laquelle il nous a appellés.

Car bien que tous soient obligés d'aymer & honorer toutes les vertus, neantmoins tous ne doiuent pas également les pratiquer, mais vn chacun se doit particulièrement adonner à celles qui sont requises au genre de vie auquel il est appellé. Or entre les vertus propres des gens de Mer, il y en a quelques-vnes qui sont comme vniuerselles & neces-

faites à toute sorte de personnes, & l'usage desquelles se doit répandre presque sur toutes actions, & d'autres qui semblent propres & attachées à certain temps & occasions, qui se présentent en vne occupation, & non pas en vn autre.

La douceur, la temperance & l'honnestete sont vertus, desquelles toutes les actions de nostre vie doivent estre teintes.

Il y en d'autres plus excellens, comme la force, la magnanimité, desquelles toutesfois l'usage n'est si frequent. Il me suffira de dire en ce lieu trois ou quatre aus, que l'estime de tres-grande importance à tout homme qui veur faire profession de viure en homme de bien.

Le 1. est de se former vne vraye idée de la deuotion, qui ne consiste pas en certaines ceremonies exterieures, qui ne sont que l'ombre de la vertu, mais en vne vraye & solide volonté de bien regler ses passions & desirs desordonnés, a estre souple aux volontés de Dieu, & estre prest d'accepter & faire tout ce qu'il voudra, ne cherchant rien en ses actions que de plaire à Dieu, n'apprehendant rien tant que de luy déplaire, à vn particulier soin de bien faire tout ce que vous faites, à vne tendre & cordiale affection aux exercices de vertu, & se porter ouuetement pour le seruire de Dieu, sans craindre de rougir pour vne si bonne cause: car cette declaration faite d'abord, vous obligera d'honneur de ne vous en pas dedire. Cela vous donnera la hardiesse de détourner l'oreille des mauuaies paroles, & vous comporter genereusement en homme qui fait profession ouuerte d'aymer Dieu & le seruir. Nos anciens Pilotes & Mariniers auoient cette vertu si à cœur, que la plus grande iniure & opprobre qu'on pût faire à vn Matelot, estoit de luy dire, *Tu n'aymes pas Dieu*. Il se sentoit plus offensé de cette parole, que de toute autre iniure qu'on eust pü dire. Voicy comme en parle la Chronique de Normandie, racontant les ordres de Mer que Richard Duc de ce pays establit en ses flottes. Si quelqu'un dit inures, ou iette aux yeux de son compagnon infamie pour tennir sa bonne renommée, ou luy reproche qu'il n'ayme pas Dieu, il payra à l'offensé autant d'onces d'argent: Ayant formé en vostre ame ce dessein, & pris cete resolution, presés là grandement, comme la meilleure chose qui puisse estre en vous, puis qu'elle vous vnir a Dieu vostre souuerain bien, & peut seule apporter la paix à vostre ame. Mais soyés magnanime à vous maintenir, car les sujets de la quitter ou de vous y relâcher, ne manquent pas, soit du costé du diable, du monde, ou de vous-mesme. Mais priés Dieu, que puis qu'il vous a donné ce dessein, il le vous conserue.

Le 2. Sera de ne manquer chaque iour à preuoir les occasions qu'on pourra auoir d'offenser Dieu. Pour cet effet, si le gros de la iournée va aux affaires, il faudra tousiours prendre quelque temps du matin & du soir pour Dieu, & le matin apres luy auoir rendu ses deuors par d'humbles adorations, & des prieres courtes, mais ardantes, pour attirer la protection de Dieu contre les tentations du iour. Tout de mesme que de fois à autre on fait monter quelque Matelot à la hune, pour voir si de loing on ne decouuira point de vaisseaux ennemis, de rochers ou terres, afin qu'on les puisse euader. Aussi ne manqués à decouurir avec vos pensées, comme par anticipation, & comme poses sur vne haute eschauguette, les principales choses qui probablement se peuvent rencontrer en la iournée, afin d'euiter les surprises, & vous pouuoir des moyens pour la recherche du bien, & vous donner des precautions pour la suite & pour l'éloignement du mal.

Et sur le declin du iour, l'embarras des affaires estant passé, faites vne reueuë & reconnoissés quel aura esté vostre progrès, ou vostre perte; la nuit, durant le silence que vous estes au quard, pendant que les autres ne scauent à quoy tuer le temps, occupés-vous avec Dieu en ces saints entretiens.

Le 3. Sera vne grande confiance, que tout homme doit auoir en Dieu, spécialement sur mer. En voicy quelques motifs. Vn hon me de bien ne peut rien craindre raisonnablement sous la conduite de Dieu, qui employe sa Sagesse à le gouuerner, sa puissance à le defendre, & sa bonté à luy procurer toute sorte de biens. Il scait ce qui nous peut nuire, & ce qui nous est auantageux: il connoit la portée de nos forces. Rien donc ne nous arriuera de sa part, qui ne soit pour nostre mieux.

Il connoit par sa science conditionnée, toutes les coniectures des affaires, des temps, des lieux, & des personnes qui nous pourroient porter dommage, si sa Providence ne decouueroit par vn effet signalé de sa Bonté. Il peut donc nous affranchir de tout peril, & le fera en effet, si nous ne nous retirons de sa conduite. Il appartient à sa Sagesse de

de redresser les causes inferieures, qui sont soufmises à son pouuoir, & partant nos propres fautes ne nous doiuent oster le courage, ny la confiance que sa misericorde les fera reüssir à nostre bien, puis que son Apostre nous assure que toutes choses coöperent au salut de ses Elseus, iusques à leurs pechés, pourueu qu'ils les ayent en horreur. Au reste nous deuons estre certains qu'il a plus d'amour pour nous, que nous-mêmes, nous sommes plus assurés de son amour, que de l'amour que nous nous portons. L'Amour naturel que nous auons pour nous-mêmes, est aueugle, & nous procure souuent du mal en nous souhaitant du bien. Mais l'Amour de Dieu ne se trompe iamais; l'amour propre nous peut perdre, l'amour de Dieu ne tend iamais qu'à nous rendre bien-heureux, & s'il le veut, il eit tout puissant pour le faire.

Le 4. La priere & oraison est grandement necessaire, voire, c'est vne vertu qui semble si propre des gens de Mer, que le Prouerbe dit, que celui qui ne sçait comme il faut prier Dieu & faire oraison, doit entreprendre quelque voyage sur Mer. La raison de ce dire commun est, parce que l'heure des prieres est tres-bien réglée dans les vaisseaux: de plus, à peine se trouue-il lieu au mode où on face des prieres plus seruentes que fait vn Matelot, lors qu'il se voit battu de la tempeste, chassé vers la coste, où reduit en mille dangers, desquels il n'y a que Dieu seul qui le puisse tirer. Et finalement, il n'y a endroit où on chassie plus feuement ceux qui manquent aux prieres que sur mer. Car ou on les priue de leur deüner pour vne fois, ou on leur verse vn seau d'eau dans le bras, ou bien on les met aux fers, ou bien on les condamne en vne amende pecuniaire, comme il est porté dans les ordonnances.

Je voudrois seulement que dans les prieres iournalieres vn chacun apportast autant de respect, d'attention & de ferueur, qu'il en apporte lors qu'il se voit dans le peril. Il importe bien dauantage à tout vn equipage, & à chacun en particulier, d'auoir vent & marée à souhait, ne rencontrer point de Corsaires & ne tomber en aucune fortune de Mer, que non pas d'en estre delurés apres y auoir trempé long-temps, & beaucoup souffert.

Afin donc que tous se comportent en ce poinct comme ils doiuent, & que les Capitaines apprehendent serieusement combien il importe que selon les ordres de Mer, les Quartiers-Maitres ne manquent à faire leurs visites, & voir si aucun est absent des prieres, ou n'y assiste avec le respect deu à Dieu, ou bien est est lasche à punir & deferer ceux qui manquent en ce poinct. j'apporteray icy quelques motifs, lesquels à mon auis auront vn grand poids sur l'esprit de toute personne qui les pesera & considerera attentiuement.

Le premier est, qu'en l'accroissement de la plupart des graces & faueurs, que la diuine Prouidence a proieté de donner aux hommes, elle s'est resoluë, & determinée, de ne les leur conserer que par l'oraison, & a suspendu en icelle le salut & l'auancement de nos ames, de sorte que comme Dieu a determiné qu'en labourant, semant & hersant la terre, paistrant & cuisant, il donneroit du pain, & en beschant donneroit du vin, & en batissant des maisons: ainsi il a ordonné de departir ses faueurs aux Chrestiens par le moyen de l'oraison.

C'est l'exemple que nous en donne Iesus Christ: le iour il preschoit, & la nuit il prioit, & versoit des larmes deuant son pere, afin d'eteindre sa cholere. Il est descendu du Ciel en terre pour nous enseigner à prier, & nous mettre en main les armes par lesquelles il veut estre vaincu.

Les Apostres pour derniere disposition à recevoir le saint Esprit, se retirerent ensemble pour prier. S. Paul, & tous les Saints se sont seruis de cette pratique pour moyenner leur salut, & de ceux qui leur estoient commis.

Les Saints ne sont & ne deuiennent Saints que par la priere, & de present d'entre les Canadois, ceux qui embrassent la foy de Iesus-Christ, tiennent qu'estre Chrestien, estre Vertueux, & prier Dieu, c'est tout vn. Vne femme sauuaige inuitant il n'y a pas long-temps vn homme à pecher, ce Canadois n'eut autre chose à luy reparer, sinon que, ie prie Dieu, voulant dire qu'il est impossible qu'un homme qui prie Dieu, l'offense.

2. De ceçy s'ensuit vn second motif, qui est que la clef de tous les miracles pour les faire sortir au iour, & generalement pour obtenir tout ce qu'on desire, est la priere. Ce fut la priere quist Helie arbitre des saisons & des temps. O qui pourroit expliquer

combien S. François Xavier a fait de Miracles par la priere l'espace de dix ou onze ans qu'il a esté sur mer annonçant l'Euangile par toutes les costes & isles de l'Orient? Combien de maux détournés, de prosperités attirées, de difficultés surmontées, de mauvaises occasions évitées, & de victoires remportées? C'hoïe aucune n'auoit prise sur vn vaisseau dans lequel, ou pour lequel sainct Xavier auoit prié.

D'où s'ensuit en troisième lieu, que lors que Dieu veut dénier quelque grace ou enuoyer quelque grand chastiment, il va au deuant de la priere, & ne permet pas qu'on la fasse, comme s'il n'estoit pas au pouuoir de Dieu de résister à vne priere qui luy est faite avec confiance, humilité, pureté de cœur particulièrement si nous demandons ce qui nous est necessaire au nom de Iesus-Christ, qui nous a engagé sa parole, que tout ce que nous demanderons à Dieu son Pere en son Nom nous sera accordé.

Que si pendant nos prieres, il semble que Dieu se rende inexorable dans le retardement qu'il apporte à nous exaucer, né perdons courage, & ne quittons pour cela l'Oraison, la Perseuerance est vne des conditions requises à vne Oraison efficace. Dieu a mis toutes vos prieres bout à bout, il sçait les loügers de vostre patience, & les largeurs de vos desirs, il attend vn certain moment pour vous baillet en masse, & avec viure ce qu'il ne falloit pas vous baillet en détail, ny tout incontinent, afin de tirer plus de preuues, & baillet vne plus longue carriere à vostre esperance. Quoy que c'en soit, apres quelque perseuerance ce moment arriuera, auquel vous sentirés tout à coup vos prieres exaucées, vos peines finies, vos chaines brisées & toutes ces difficultés leuées.

Bref, ce que le Soleil est au yeux, l'air au poulmon, & le miroir au visage, cela est l'Oraison à nos ames. C'est par elle que la foiblesse deuiet toute-puissante, que l'indigence se void remplie de tous biens, par qui le Ciel descend en terre, par qui les miracles deuiennent ordinaires entre les mains des Saints, par qui le tout Puissant est surmonté, par qui l'Enter est fermé, & le Paradis ouuert.

---

*Exemple memorable de la confiance d'un vieux Pilote.*

## CHAP. XXI.

**I**E concluray ce discours par vn exemple remarquable, attribuée en la personne d'un bon vieillard, qui merita sur le declin de son aage de recevoir le nom de Victorieux de la bouche de Iesus-Christ mesme, pour auoir glorieusement triomphé sur la mer des orages & des tempestes, par le moyen de son oraison & de la confiance, que toutes les horreurs d'une tourmente épouuanteable ne luy pût arracher. C'est de Sainct Paulin que ie la tiens, en son Epistre trente-sixtesme.

Il semble que la diuine grandeur alla chercher ce bon vieillard au milieu de la tourmente, & presqu'edans les mains de la mort, pour en faire vn tableau & vne viue image des soings amoureux qu'elle prend de ses amis. Il auoit esté laissé au fond d'un nauire de tous les compagnons, qui partant de Sardaigne avec vn vaisseau chargé de bled, & prenant la route d'Italie, furent accueillis d'une furieuse tempeste, & ne voyans plus aucune esperance de se sauuer de l'orage, se jetterent dans vn cliuis, sans se souuenir de ce pauvre Matelot, dont ils ne faisoient pas grand cas. Ce bon homme sentant l'agitation extraordinaire du vaisseau, monte sur le tillac, bien estonné de se voir tout seul, sans secours ny assistance, n'ayant deuant les yeux que le Ciel couuert de nuages, & la mer toute en furic, ny dans l'esprit que l'image de la mort, qui luy estoit desormais plus souhaitable que la vie. Il passa six iours en cet estat, où il est difficile de dire ce qui raffaigeoit le plus, ou la foiblesse de son aage, ou la faim, ou la soif, ou la crainte & horreur du danger, où il se voyoit reduit. Mais, ô Dieu! que ce malheur luy estoit souhaitable, puis qu'il merita d'estre consolé de la presence de son Maistre Iesus, qui le vint assister

luy-mesme, demeurant avec luy l'espace de vingt trois iours, le traitant avec vne familiarité qui surpasse tout ce que l'esprit humain se peut imaginer.

D'abord il luy commande d'abatre le mast du nauire, qui estoit l'vnique remede contre l'orage, mais aussi dangereux presque que la tempeste. Cependant à peine l'eut-il entamé legerement, qu'il le vit sauter dans la mer loing du vaisseau. Il ne pouuoit assés s'estonner de la facilité avec laquelle il faisoit tout ce qui luy estoit commandé. Car il n'auoit pas plustost mis la main aux cordages, & aux voiles, qu'il les voyoit déployées deuant ses yeux: s'il falloit vuidier l'osset, si-tost qu'il se mettoit en deuoir, il n'en auoit pas plustost tiré quelques bastonnées, qu'il estoit estonné que tout estoit fait, sans le pouuoir apperceuoir d'où luy venoit ce secours, si toutesfois il estoit difficile d'en reconnoistre la cause, ayant vn Dieu deuant les yeux, & souuent mesme les Anges, qui ne dedaignoient pas de luy faire l'office de Matelots, en vn vaisseau où le Sauueur du monde vouloit estre le Pilote.

Mais ce qui me rauit le plus, est que ce debonnaire Seigneur le caressoit si tendrement, que souuent pour le faire dormir plus à son aise, il le faisoit reposer sur son sein & sur ses genoux, comme vn autre saint Iean l'Euangeliste: & puis quand il estoit question de travailler, il le prenoit doucement par l'oreille de peur de l'euueller en surfaut. Saint Paulin raconte toutes ces merueilles, & dit que cent & cent fois il a manié par deuotion ce bout d'oreille, que le Fils de Dieu auoit consacré par l'atouchement de ses mains, & qu'il l'eust volontiers arrachée pour en faire vne relique precieuse.

Enfin, apres auoir flotté si long-temps sur la mer, trauersé mille dangers, éuité mille écueils, eschappé mille naufrages, Dieu prenant plaisir de prolonger le temps de sa deliurance pour faire durer plus long-temps ce spectacle prodigieux aux yeux du Ciel, & de la terre, il aborda aux costes de l'Italie, où il fut accueilli par des pècheurs, qui le voyans, d'abord se mirent en fuite, croyans voir vn vaisseau plein de soldats: mais s'estans rassés, ils furent estonnés de ne voir à l'abord qu'vn pauvre vieillard tout seul, qui ne pouuoit raconter le bon-heur qui luy estoit arriué, sans fondre en larmes de douceur & de ioye. Ce miracle qui l'auoit sauué de la mort du corps, fut suivi d'vn autre plus grand, qui luy donna la vie de l'ame. Car n'estant auparauant qu'vn simple cathecumene, il se fit baptiser, pour accomplir l'effet du nom qui luy auoit esté donné & témoigner durant le peu de vie qui luy restoit, que le meilleur remede contre les orages & les perils, & le plus puissant moyen de se rendre victorieux de toute sorte de dangers, est la confiance en la bonté de Dieu, qui nous gouuerne, & qui prend vn soin particulier de ceux qui s'abandonnent à sa conduite.

*Histoire remarquable de la confiance d'un autre Matelot qui se persuadoit que iamais Dieu ne permettroit qu'il mourut sans s'estre confessé.*

L'an 1627. vn Gallion dans lequel il y auoit plus de sept-cens personnes reuenant de la Chine, receut de tres-particulières faueurs de Dieu, aussi il y auoit vn tres-bel ordre, & vne grande pieté: vn Iesuite qui y estoit, ne pouuant suffire à entendre de Confession tous ceux qui s'y presentoient. Vn iour vn bon Matelot ayant attendu toute la iournée sans pouuoir se côfesser, à cause de la multitude de ceux qui auoient le mesme desir, receut commandement d'aller arborer le pavillon Royal sur le grand mast. A quoy il obeyt, quoy que non sans difficulté, à cause du lieu & du temps, & qu'il ne s'estoit confessé. Se souuenant toutesfois qu'il auoit fait tout son possible pour l'estre, & se persuadant que iamais Dieu ne permettroit qu'il mourust sans se confesser, il monte, plante son pavillon, mais le voulant affermir, vn coup de vent l'emporte luy & son pavillon, roulant tousiours en sa teste, qu'il ne mourroit point sans s'estre confessé. Et de fait, vn chacun le croyant mort, Dieu dressa tellement sa cheute, que non seulement il ne tomba point en mer; mais dans le vaisseau, & qu'estant tombé tout plat sur le tillac, où il deuoit s'escrafer, il se leua incontinent sur pied, sans aucune douleur, disant, Je me persuadois bien que ie ne mourrois pas sans m'estre confessé. Tout l'equipage du depuis n'eust appellé plus que l'homme de miracle.

*Des pechés qui se commettent plus ordinairement sur mer, sçavoir des Iuremens, Yurogerie, Larcin & Oisiveté.*

CHAP. XXII.

**I**Açoit que Dieu soit également puissant en tout lieu, pour se vanger des crimes des hommes: si faut-il neantmoins auoier que c'est sur la mer plus particulièrement qu'il paroist les armes à la main, comme sur le theatre de sa iustice vengeresse. Iamais le monde ne la veu si courroucé, que sur les eaux effroyables du deluge, où il fit faire naufrage à toute ia terre. Et bien qu'il eust monstré à Pharaon la grandeur de sa cholere, dépeinte sur les fleues de l'Egypte, qu'il conuertit en sang; si est-ce toutesfois que ce miserable Prince ne la vit iamais si redoutable que dans les entrailles de l'Océan, qui seruirent de tombeau, à luy & à toute son armée.

A cette proposition, qui passe comme infaillible dans l'esprit des hommes, s'en adiouste vne autre, qui n'a pas moins d'euidence; sçavoir est, que si l'homme auoit le moyen de se mettre en defense contre Dieu; ce seroit sur cét épouuenteable element qu'il le pourroit moins faire, qu'en aucun autre lieu du monde. Pour ce que c'est là que son impuissance paroist comme en son iour, & que sa foiblesse luy fait connoistre que le peche l'a reduit sous le ioug des creatures les plus insensibles: La sa vie depend d'un flot, d'un amas de sable, d'un rocher, d'un soufle de vent, d'un rien, ie veux dire d'une bonace, qui n'est à proprement parler, qu'une priuation de vent.

Cela estant ainsi, ie vous demande quelle folie seroit-ce à vn pauvre miserable, qui se trouue hors de toute defense, de prouoquer par des iniures la cholere d'un homme puissant, qui a actuellement les armes à la main? Apres que vous aurés pensé à répondre à cette question, il ne vous sera pas difficile de comprendre la temerité de ceux qui estans sur mer, sont si osés que d'y attaquer la Iustice diuine par des blasphemés au point qu'elle a l'épée à la main pour les frapper.

Il est vray que tous les pechés estans autant d'affronts faits à Dieu, ils attirent les flaux de sa cholere sur les testes de ceux qui les commettent: mais aussi n'est-il pas moins veritable que les plus sensibles affronts qu'il puisse recevoir, sont les blasphemés, qui à vray dire ne sont autre chose que des bouillons de rage, qu'une miserable creature vomit contre son Createur.

Considerons cette verité de plus prés. Vne des plus grandes injures qu'on peut faire à vn honneste homme, c'est de le battre des armes dont il vous auroit fait present. Et que fait le blasphemateur? N'en employe-t-il pas à combattre contre Dieu vn des plus signales dons qu'il aye receu de sa main liberale, lors qu'il se sert de la parole, qui luy donne tant d'auantage par dessus tous les autres animaux, à prouoquer la vengeance diuine par blasphemés? N'est-ce pas vne chose estrange que toutes les creatures benissent leur Createur chacune à sa mode, & qu'il n'y aye que pour l'homme, qui est le chef d'œuvre de ses mains, l'image de sa grandeur, & l'abregé de ses merucilles, à le charger d'iniures, & à le mettre en but de ses maledictions? Les autres pecheurs les plus detestables ont encore d'ordinaire quelquel respect de Dieu. Et il semble que dans les plus grandes abominations, ils ne sont pas dépouruillés tout à fait de l'amour qui est deu à la bonté mesme.

C'est pourquoy ils voudroient bien pecher, s'il estoit possible, sans le toucher; & s'ils viennent à la fin, à le frapper, ce n'est pas en droite ligne, puis qu'ils ne l'attaquent iamais qu'en la personne de ses creatures. Tesmoins les larrons, les detraçteurs, les enuieux, & les meurtriers. Le blasphemateur ferme la porte à toute sorte de considerations diuines & humaines, afin que perdant entierement le respect qu'il doit à Dieu, il aye assez detemerité pour luy aller donner droit au cœur par vn excès d'impieté, qui ne se peut attribuer qu'à vne haine formelle, ou plustost à vne cholere entragée qu'il a conceue contre la diuinité. En effect, demandés à vn larron, qui est-ce qui le pousse à commettre les larcins; il respondra que c'est l'utilité. Demandés au meurtrier la cause de son parricide: il vous dira que c'est le plaisir qu'il a trouué dans la vengeance de son ennemy. Interrogés les autres pecheurs les plus impies du monde, & vous verrés que les motifs qui les iettent dans le vice, ne sont autres que l'utilité, ou les honneurs, ou les plaisirs.

Mais cherchés dans la bouche du blasphémateur le ressort qui remuë sa langue pour luy faire pousser dehors tant de blasphèmes, qu'y trouués vous? de l'vtilité? Quel fruit apporte le blasphème? De l'honneur? Si cela estoit, les plusviles personnes seroient les plus honnestes gens du monde. Du plaisir? Pour moy, ie n'y en trouue point, si ce n'est qu'il se plaist à déchirer le nom de Dieu, ou plustost à déchirer Dieu mesme, s'il en auoit le pouuoir.

N'est-ce pas vn spectacle effroyable, de voir vn homme qui professe estre obligé de son salut à la sacrée humanité de Iesus-Christ, prendre son corps attaché à la Croix, & exercer sur luy avec la lague, les mesmes cruautés que les Iuifs y exercēt avec les mains, les cordes, les épines, les cloux & les foietes? Tantost cet impie se mettra à déchirer cette Teste sacrée qui a esté couronnée d'epines. Tantost il s'en prendra à ce precieux Sang, qui a coulé des veines de son Sauueur, pour payer sa rançon, & il n'épargnera pas mesme la Passion & la Mort d'vn Dieu qui luy a donné la vie.

Si vn Payen instruit des mysteres de nostre Foy, & sur tout de ce qui concerne l'obligation que nous auons à Iesus-Christ, entant que Redempteur du genre humain, & du respect que nous luy deuons entant que Dieu, voyoit vomir les blasphèmes qu'on entend par fois parmi les Matelots, & plus souuent encor en la bouche d'vn Capitaine ou Officier en cholere, pourroit-il s'imaginer qu'il fust du nombre des Chrestiens? Certes s'il se le pouuoit persuader, pour le moins-croiroit-il qu'il auroit conceu contre luy quelque grande haine. Car a-on iamais veu vn homme iniurier vn autre sans estre en cholere contre luy?

Ie sçay bien que le blasphémateur me répondra, que ce n'est pas la haine qu'il porte à Dieu qui fait sortir ces blasphèmes de sa bouche, ains plustost que c'est vne certaine promptitude que luy arrache de sa langue malgré luy. Ie le veux. Mais pourquoy s'en prend-il plustost à Dieu, qu'à vne creature? Pourquoy ne déchire-il pas le nom du Scorbout, aussi bien que celuy de Iesus-Christ? S'il a receu du déplaisir, est-ce le Fils de Dieu qui en est la cause? Il me dira peut-estre encor que ce qu'il en fait n'est que par coustume. Mais si cette coustume est mauuaise, pourquoy ne s'en dépoüille il pas?

Il me répondra qu'il ne sçauroit quand il voudroit. Voila la plus grande fourbe du monde. Car ie luy demande, s'il estoit en presence d'vn grand Prince, ne pourroit-il pas s'abstenir de luy dire des iniures? il faut necessairement que l'vn des deux soit veritable, ou qu'il croye que Dieu ne le voit pas, ou qu'il aye perdu la crainte de sa iustice. Mais comment est ce qu'il n'apprehende pas la cholere de Dieu, luy particulierement qui marchant sur les abysses de l'Océan, se trouue quasi aux faux-bourgs de l'enfer? N'a-il iamais ouy parler de ce qui est escrit au Leuitique chap. 24. Vn Israélite ayant eu querelle avec vn autre, blasphema le nom de Dieu. Aussi-tost on le prend, & Moysse le fait mettre en prison, iusques à tant que Dieu en ordonne autrement. Qu'en arriue-il enfin? Dieu parle à Moysse, & voicy les paroles de feu qu'il prononce contre ce miserable.

Tire le blasphémateur hors du camp, que tous ceux qui l'ont ouy, mettent leurs mains sur sa teste, & que tout le peuple le lapide. Apres que ce mien commandement sera exécuté, tu parleras à toute l'assemblée des enfans d'Israël en cette sorte. Quiconque blasphémera le nom de son Dieu, il mourra d'vne mort infame, & tout le peuple l'accablera de pierres.

Theodoret au liure 5. de son Histoire Ecclesiastique rapporte qu'Eunomius Euesque obtint de Dieu par ses prieres, que les Perles, qui poursuioient les Chrestiens deuinssent tous impuissans. Et comme vn d'entr'eux impatient de se voir reduit en cet estat, eut ouuert la bouche pour blasphémer le nom de Dieu, vne machine vint à iouer si à propos, qu'elle entra dans cette maudite bouche, emporta les machoires de ce malheureux, & ietta sa ceruelle sur le pauë.

Ie concluray ce discours par vn exemple qui concerne ceux qui sont sur Mer. Dans vn excellent liure qui porte pour titre, de l'Immortalité de l'Ame, il est rapporté qu'vn nauire passant proche du mont Etna (où l'on a creu que sont les souspiraux de l'Enfer) vn galand qui estoit dans vn nauire, iouant aux dez, se prit à vomir mille blasphèmes contre Dieu, & que la iustice diuine luy donnera bien-tost ce qu'il merite, car tout à l'instant, voila qu'vn diable l'enleue inuisiblement, & le rauist aux yeux de toute l'assistance.

Il ne faut pas demander si ces bonnes gens furent bien estonnés, Le Maître du nauire commande qu'on le cherche de tous costés. On mouille l'ancre, on fouille en tous les coings du nauire, on regarde si n'est point tombé dans la mer. On ne le trouue point. Queiça on? Comme l'on est dans cét estonnement, voila qu'on entend vne voix des cauernes de la montagne, laquelle appellant deux fois le Maître, par son nom, luy dit, qu'il ne se mit point en peine de ce blasphémateur, parce que le diable l'auoit emporté dans les Enfers. Et afin qu'on m'en croye, dist cette voix, voila dit-elle ce qu'il auoit dans les mains, lors qu'il a esté enleué, & à mesme temps ce que ce malheureux tenoit, tomba au milieu de l'assistance.

Qui fera le blasphémateur qui ne craindra la cholere d'un Dieu si grand, ennemi des iuremens? Certes il faut estre bien abandonné à l'impieté, & auoir du tout perdu la connoissance de la Iustice diuine, pour ne se rendre à des considerations si puiffantes?

Si les ordonnances estoient exactement gardées, & que les Capitaines ne fussent eux-mesmes entachés de ce vice, il me semble qu'il seroit facile d'y remedier. Car qui se persuadera qu'on entendist des blasphemés en l'armée de saint Louis, apres qu'il eut fait percer la langue à son propre Admiral? La peine de peu de personnes arresteroit sans doute la temerité de plusieurs.

### De l'yurognerie.

#### CHAP. XXIII.

A fine de  
mer.

Aristote a fait vne obseruation qui a esté tenuë pour veritable iusques à maintenant, sçauoir, qu'il n'y a que le seul asne de mer qui ait le cœur dans le ventre. S'il reuenoit, il verroit que tous ces asnes ne sont pas en la mer. Il en troueroit quantité dans les vaisseaux, qui n'ont aucun plaisir ny repos que celuy du ventre. Il en verroit qui ont le cœur, les yeux, l'esprit, la raison, les mains, & les bras dans le ventre, bref qui sont tous ventres, comme la citrouille & le cancre: Les vns excèdent au boire, les autres au manger. Et bien que ces vices ne se retrouuent si souuent es voyages de long-cours que dans les petits vaisseaux, qui vont de coste en coste, & de riuere en autre. En quelque lieu toutefois qu'il soit, il est fort honteux & apporte de tres-grands dommages.

De Elia &  
iunio.

L'yurogne, dit saint Ambroise, est vne creature superflue dans le monde, c'est l'opprobre de la nature, vne saute mouillée, vn homme non plus homme, mais vne bouteille qui n'on ne fait que vuder & remplir. Il vit comme vn tonneau qui ne fait que couler & rouler, & quand il est défoncé, on ne trouue que de la lie. Qui pourroit expliquer les malheurs qu'à cause sur mer l'yurognerie!

Trage.

L'an 1120. Henry Roy d'Angleterre ayant mis ordre à la Normandie, & estant à Harfleur prest de s'embarquer pour son retour, Estienne Airard luy presenta vn marc d'or, & le supplia d'entrer dans son vaisseau, & luy continuer la qualité de Pilote Royal, en laquelle il auoit succédé à son pere, qui auoit eu l'honneur de passer Guillaume le Conquerant. Ce Prince luy accorda bien sa qualité, mais ne voulant changer le vaisseau qu'il auoit choisi pour soy, l'honora de ses enfans, Guillaume & Richard, & de bonne troupe de Noblesse. Les Matelots resiois de cette faueur, viennent trouuer le ieune Prince, & luy demandent le vin des compagnons. Il commande qu'on leur en deliure trois muids, mais à sa perte. Car ils burent tant, qu'estans tous yures, & voguans à pleines voiles, le vaisseau donna de telle roideur contre le rocher appellé Cate-razz, qui paroist de mer basse, qu'il fit eau, s'ouurit & coula aussi-tost: dans ce vaisseau, qui se nommoit la Blanche nef, perirent les enfans du Roy, outre plus de vingt personnes, enfans, neveux ou proches parents de Rois, trois cens Gentils-hommes, cent cinquante soldats, cinquante Matelots & trois Pilotes, dit l'Histoire de Normandie.

Bianche  
nef.

Cesur vn excès de cuisine qui brusta le Casaque de François premier. Il n'y a que deux ans qu'un vaisseau de trois cens tonneaux estant sorty de Dieppe pour aller au Cap-Verd, estant encore en rade, quantité de personnes estans venus de la ville pour dire Adieu à ceux qui estoient dedans, vn yurogne manant des gargouches, laissa tomber vn: bluet de feu, & embraza les poudres, qui lancerent les masts en l'air comme des fleches

flèches, & firent perir en vn moment le vaisseau, & tout ce qui estoit dedans, excepté vn pauvre garçon qui unplora l'ayde de la sainte Vierge. Je n'aurois iamais fait, si je voulois raconter tous les desordres que l'yrognetrie cause sur mer, seulement ie diray que si vn Capitaine est entaché de ce vice, en bref tout l'equipage l'imitera, & que s'il arriue quelque combat ou fortune de mer en ce temps, la perte d'un vaisseau est infaillible.

Si ce vice n'est abbatu, on ne peut pas mesme commencer à viure en homme de bien. Ce doit estre la premiere tâche de ceux qui aspirent au seruice de Dieu, & les premieres de leurs combats. Le procès a esté fait au mauvais riche sur ce premier chef d'accusation, à sçauoir, qu'il faisoit bonne chere & aymoit les bons morceaux. Par ce vice on perd les biens, le corps, l'ame & le Paradis.

Ceux qui sont abandonnés à leur bouche, ne peuvent viure long-temps. Le ventre est vn exacteur importun, qui exige des peages & tributs insupportables : c'est tousiours à recommencer. La gou mandite est route bestiale, & plus digne des loups & bestes carnacietes, que d'un homme raisonnable.

Où bien que la soif soit extreme sur Mer, on se souiendra pourtant de la louange & de l'estime que la sainte Escriure fait des soldats de Gedeon, qui trouuans vne fontaine ne prirent de l'eau que dans le creux de la main, pendant que les autres donnoient du ventre à terre, pour boire à mesme la fontaine.

La vertu contraire à ces vices, se nomme Abstinence, parce que reprimant l'appetit déreglé du goult, elle fait que nous nous abstenons. 1. Des viandes descendues au temps limité par l'Eglise. 2. Que nous n'en prenons iamais par excès, ains autant qu'il est necessaire pour l'entretien & santé du corps, & l'exercice de nos occupations, & non plus. 3. Que pour l'ordinaire nous ne preuenions l'heure du repas. 4. Que nous ne mangions, ne buuions avec precipitation & profusion d'esprit, comme qui voudroit deuoter la Mer & les poissons. 5. Que nous ne sommes trop curieux au choix, & nous contentons de ce qui se rencontre, ne loions ou faisons cas des profusions ou excès, & sommes aussi referués en nos paroles qu'en nostre boire, nous souuenans que c'est à la cholere, à la bourse & au verre que l'on connoist vn homme. 6. Finalement que nous ne nous approchons iamais, ou ne nous retirons de table, sans benis Dieu, qui fournit liberalement aux necessités de nostre corps.

Les motifs qui nous peuvent porter à la sobriété, voire au ieiune, sont, Que celuy qui pouuoit aux necessités de tout le monde, a voulu par l'espace de quarante iours prolonger son ieiune dans le desert, & se voir exposé aux langueurs de la faim, pour nous en laisser vn illustre exemple.

Que le ieiune fournit les armes qui atterrent plus aisement les démons, surmonte les vices, & esleue l'ame en abattant le corps.

Que par le ieiune on s'acquitte enuers la Justice de Dieu, & on esteint son courroux.

Que le ieiune ne contribué pas peu à huilier l'ame par l'abbatement du corps. En somme toutes les grandes & fameuses penitences qui ont détourné le courroux de Dieu, ont esté accompagnés du ieiune, & en effect quantité de demons ne se laissent vaincre que par cette sorte d'armes.

### *Des Iuremens & des Blasphemes,*

#### CHAP. XXIII.

**N**E vous estonnés pas, mon cher Lecteur, si ie retouche encor cette matiere, si outre le conseil, l'adiouste vne obligation pressante à tous ceux qui sont occupés en la marine, & plus que le reste des hommes ont besoin de la faueur du Ciel. La Loy Chrestienne nous conseille de ne iurer iamais, & que nostre responce soit, ouy, ouy, non, non, la police de la mer nous doit commander d'en perdre la coutume, & d'un conseil, faire vn commandement, car si la parole de saint Augustin est veritable, lors qu'il dit que le faux serment est tousiours pernecieux, le serment veritable est tousiours dangereux, c'est principalement dans la bouche d'un Pilote & d'un Matelot. Je ne touche en ce chapitre que

les iuremens d'habitude ou d'accoustumance qui sortent de la bouche par impetuosité de cholere, ou le proferent pour seruir d'ornement à nostre discours, & ie souliens que pou estre les plus ordinaires, ils sont les plus dangereux. 1. Si le serment est vne inuocation du nom de Dieu, & vne priere que nous luy faisons d'estre nostre pleige & nostre garand, pour iustifier nos paroles, & appuyer nos promesses, qui ne voit que la reuerence & le respect doit tousiours accompagner le iurement, soit pour la Majesté du nom de Dieu, que nous mettons dans nos affaires, ou pour le secours que nous esperons de sa bonté. Or ie vous demande, mon Capitaine, si c'est proferer le Nom de Dieu avec honneur, que de le mettre à tous les iours, ne le prononcer que lors que vous estes transporté de fureur, & escumant de rage; qu'il ne se rencontre sur vos leures, sinon lors que vostre esprit est possédé de manie, & toutes vos puissances perueties par l'exces de la passion. Est ce là l'Autel où vous rendés les devoirs de la Religion; est-ce là le Tribunal de iustice où vous prestés serment, le Sanctuaire où vous entrés pour adorer le Dieu de Majesté, & prononcer ce nom qui iette l'effroy dans les trois étages du monde, visible & invisible? Les demons ne l'entendent qu'avec frayeur, les Seraphins se passent de respect, quand ils disent, *Sanctus, Sanctus*, tout le honneur du Ciel se chie le genouil à la premiere syllabe de ce nom adorable. Et vous petit vermineau, vous le fouillés de vostre bave, vous le profanés dans les ordures de vostre passion, vous le dechirés à belles dents, n'auez-vous point de compassion de cette chair venerable, qui pour vous a esté exposée à toutes sortes de supplices. Chrestien souuenés vous du sang qui est le seu de vostre alliance, & le ciment de l'amitié que vous auez contractée auec Dieu pour l'eternité, qu'on ne vous reproche point que vous adorés vn Dieu que vous blasphemés, que vostre creance & vostre modestie se combattent sur vos leures. 2. Le serment doit estre tousiours accompagné de iustice, le nom de Dieu ne peut seruir de eachet à nos trahisons & à nos perfidies. Nous iurons par cholere que nous prendrons vengeance, & que nous outragerons nostre ennemy, nous voulons donc que Dieu soit partisan dans nos vengeances, qu'il autorise nostre fureur, & qu'il confirme le dessein que nous auons de tremper nos mains dans le sang de nostre frere. O Ciel, ne vous estonnés-vous point de cette folie! Nous protestons que la journée ne se passera point sans que nostre frere ressenté les pointes de nostre cholere: & ce n'est pas affés de prendre le Soleil à resmoin de nostre eruauté, nous voulons violer l'image de Dieu, & que Dieu soit le garand de cette barbarie, qu'il confirme l'outrage que nous voulons luy faire, qu'il se preste caution d'une tres-inulte promesse. Ie vous prie de considerer vne bonne lois que ie inuicté vous faites au Souuerain Seigneur, & de le bander luy-mesme contre luy-mesme, de souleuer sa fidelité contre sa grandeur, & faire combattre sa puissance contre son domaine. Vous me dites que souuent vous iurés de sang froid, & non de la cholere, sans émotion, par iugement & par raison, pour vous faire obeyr & pour vous rendre redoutable. Mais en conscience, croyés vous qu'on vous craigne, quand vous iurés & quand vous blasphemés? que vos paroles soient plus imperieuses pour estre profanes, on obeyt volontiers à celuy qui commande bien, & quel est le commandement, qui est souillé d'une horrible profanation, & d'une tres-atroce iniure. Ces menaces blasphematoires seroient peut estre bonnes pour seruir d'épouuentail aux oyseaux: les hommes ne se gouernent pas comme les bestes, s'il est vray ce que l'on dit, que les abeilles picquent à outrance ceux qui vivent autour de leurs richés, & prennent en main la cause de leur Seigneur, les homes ne doiuent pas auoir de moindres sentimens pour celuy à qui ils ont des obligations plus pressantes. On ne craint pas vn homme qui n'a point de puissance, on n'obeyt pas volontiers à vn Maistre qui n'a point de raison, on a de la peine à se soumettre à vn insensé & à vn fol, ce sont les belles qualités que vous prenés lors que vous commandés en blasphemant, & que vos iuremens ne sont que des menaces. Enfin pour vostre dernier retranchement vous m'allegués, que c'est vne mauuaise habitude. Ouy, ie vous aduoie, que c'est vne tres-melchante habitude. Que si elle est mauuaise, pourquoy l'entreténés-vous, que ne tachés vous de l'effacer, & de vous en deffaire: si vous auez pris vne resolution ferme, si vous auez à diuerses reprises chastié la langue qui a iuré temerairement, & mordu les leures criminelles, si autant de fois que vous faites serment sans nécessité, vous auez fait aumosne pour secourir la nécessité des pauures, vous seriés en peu de temps victorieux de cette mauuaise accoustumance, & vous ne seriés plus sujet à vne si funeste nécessité. Sçaués vous pourquoy la langue d'un homme est comparée dans les saintes Escriuites au gouuernail d'un vaisseau, non seulement pour ce que

toute

toute la conduite de nostre vie dépend de cette partie, où se trouue la vie & la mort; mais aussi parce qu'on la manie de discretion, & on luy fait prendre le fil ou le trenchant, selon la direction de la Volonté qui la mene. Il n'en va pas de mesme de nos paroles, cōme de nos pensées. Nostre imagination volage se laisse seduire, nostre cœur conçoit des desirs qui preuiennent nostre choix, nos premiers mouuemens ne sont pas soumis à nostre liberté, nous sōmes plus maistres de nos paroles, les premietres impetuosités ne sōt pas pour ouuir les deux barriertes que la nature a disposés pour retenir la langue. Les leures & les dents sont deux parties qui ne s'ouurent point en vn momēt, & qu'au prealable on n'ait demandé la permission du maistre de la maison, qui peut l'accorder & refuser selon sa volonté, sans qu'on le puisse contraindre. Persuadés vous donc que vous pouués arracher cette mauuaise habitude, en moins de temps que vous ne l'aués contractée, & qu'elle n'est pas insurmontable, quoy qu'elle ait desia ietté de longues racines, quand ie vous demauiderois autant de temps pour la perdre que vous en aués employé pour l'acquérir, autant de desplaisir à la renouoyer, que vous aués eu de contentement à luy ouuir la porte, ie ne vous demauiderois que ce qui est raisonnable. Mais non, ces mauuaises habitudes sont de la nature des vestemens qui ne sont acheués qu'en trois ou quatre ans, & qui sont demolis en moins de deux iournées, sont de ces grands arbres qui sont vn siecle à faire leur tronc, & à étendre leurs racines, & sont abattus en vne heure. Faites reflection sur vos paroles, preuēns l'impetuosité de la cholere, ne vous persuadés pas que le iurement soit vn ornement de vostre langage, que vous soyés redouté pour estre blasphemateur, & repassés souuent en vostre memoire ce beau mot du S. Esprit, *Iuratori non assuescat os tuum, multi enim sunt casus in eo*. On pert Dieu, on pert la grace, on pert le Paradis, on pert la foy & la conscience, on pert l'honneur, & la reputation deuant les hommes, on pert les biens temporels, on pert le repos de l'esprit. Qui est l'homme si perdu de iugement, qui vueille faire tant de pertes pour vne seule parole.

*Du Larcin.*

CHAP. XXIV.

**L'**Oracle que S. Paul a prononcé n'est pas moins vray sur mer que sur terre, lors qu'il a dit, que quiconque donne lieu au desir de s'enrichir, ouure vne large porte, & fraye vn grand chemin à tous les vices. Vn Capitaine de mer agité de cette manie, deuiet pirate, ou prend à toutes mains de l'argent des Marchands, qu'il laisse en sa maison au lieu de le porter à l'emplette, & pour s'acquitter tout d'vn coup se fera malheureusement eschoüer en vn lieu où il scaura certainement qu'il n'y aura que le vaisseau seul qui perira. Il porte quant & soy la ligne des amitiés & confederations, & fait qu'ayant le deffus du vent, & trouuant son auantage, il passe indifferement sur toute sorte de loix, n'a égard à aucune raison que luy peuuent apporter de pauures Marchands, ou autres personnes qui ne l'ont iamais offensé, rien ne peut retarder sa violence. Vn Matelot qui se laisse emporter à ce péché, croit qu'vn Marchand ne le peut iamais recompenser de ses peines, que le trauail qu'il prend & la risque qu'il court, surpasse de beaucoup le loyer qu'il tire, & n'ayant aucun égard aux frais prodigieux d'vn embarquement, & ne faisant aucun compte du serment qu'il a fait estant arrivé au lieu de l'emplette, trafiquera pour foy sans beaucoup fe soucier du profit de ceux qui l'enuoyent.

Bref, ce desir d'auoir à des charmes si puissants, que la pluspart de ceux qui s'y emportent se trouvent damnés & parmi les démons auant bien souuent qu'ils ayent pensé ou bien preueu leur damnation. Il y a tant de choses à penser & à faire pour deuenir riche, qu'il ne laisse point de temps pour donner ordre à son salut.

Les considerations pour se corriger de ce vice sont,

1. Le bien mal-acquis est vne chose contagieuse, qui corrompt & gaste tout le reste, & toute la masse du bien par la malediction de Dieu qu'il y attire.

2. Il faut restituer ou perir à iamais: personne ne t'en peut absoudre: voire autant de momens que vous vous opiniastrés à ne pas restituer, ce sont autant de nouveaux larcins.

3. S'engager à la mort eternelle pour procurer du bien à des enfans qui n'en scauont que peu ou point de gré, ou bien afin d'estre vn peu plus à son aise, & paroistre avec quelque éclat dix ou douze ans. Cela ne peut venir que d'vn auenglemēt extraordinaire.

Y Y Y y y

Par les anciennes loix de Normandie, le larron attraint & conuaincu, auoit la teste razée, puis couverte de poix bouillante, & de la plume d'un oreiller, & exposé au premier riuage ou le nauire abordoit. Si on en auoit dans chaque havre emplumé deux ou trois de la sorte, se m'assure que cette honte en arresteroit plusieurs.

*Oisiveté, source de la pluspart des desordres qui se commettent dans vn vaisseau.*

CHAP. XXV.

L'Experience m'a fait connoistre, qu'à peine y-t'il condition en laquelle ceux qui en sont profission, viuent avec plus d'innocence que les gens de Mer, pourueu que ceux qui les gouuernent, ors qu'on est sous voile de beau temps, ne leur laissent passer leur iours dans vne oisueté relante. Je pourrois coter au contraire de grands desordres, qui sont arrivés en des voyages de long cours, & montrent qu'originaires ils sont tous venus de l'oisueté, en laquelle souuent on les laisse croupir. A ors que le fraiz est bon, qu'il y a bon vent de quartier ou d'arrière, & qu'ils voyent bon feu sous la chaudiere, n'y'ayns point d'occupation, ils s'en donnent a eux mesmes, & ayans vne pipe de petun à la bouche, forgent mille desseins à leur deuaantage.

La paix estant dans vn nauire, & l'ordinaire estant bon, cela leur deuroit donner sujet de se contenter & contenir, là ou la paix & le repos qu'ils ont de beau temps les rend oisifs, & l'oisueté les ennuyant, ils occupent leur esprit à mal penser, & qui pis est, a mal faire. L'abondance les rend orgueilleux, superbes & mal traitables, & fait qu'ils continuent les iours en debauches, consommeant en excès tous les rafraichissemens qui leur ont esté donnes pour leurs necessités & maladies suruenantes, & comme cheuaux trop gras, ruent souuent contre le maistre qui les a nourris.

Ils ayment à leur poste, craignent à discretion, & ne iugent que par passion. Eneor que quelqu'un ait mal fait, s'il est de leur plat, compagnon de leurs debauches, & qu'ils l'ayment, ils prendront son party. S'ils le hayssent, encor qu'il ait bien fait, ils interpretent tout en mauuaise part, & attribuent vne bonne action à vne mauuaise intention, & à vn mauuaise dessein. En tout ce qu'ils affectionnent, ils regardent le plaisir & l'utilité presente, iamais ce qui est iuste & honorable, bayssent les incommodités presentes, cōme celles qu'ils ressentent le plus, ayment ceux qui sont bouillans en leurs actions, & de prompt execution, calomnient les deportemens de ceux qui les gouuernent, s'en plaignent & veulent mille semences de diuision, & perent plus qu'ils ne font, endurent moins qu'ils ne doiuent, attribuent à faulte de bonne volonté des Superieurs du nauire, ce qui vient faulte de puissance & de moyens, publient ce qui leur est le plus desendu: l'un suit l'autre, sans sçauoir pour quoy, sont pleins d'enuie, de soubçon & de defiance, ingrats des biens qu'ils ont receus, vindicatifs des injures, n'ont aucun soin du bien du Prince ou du Marchand, n'ayment rien qu'une licence de bor dée, & parfois viennent iusques là, que de secouer le ioug des Superieurs, qui enfin sont contrains, ou de perdre toute leur autorité, & mettre leur vie en hazard, ou hurlant avec les loups, se rendre complices de leurs desordres, pour n'auoir sçeu de bonne heure leur donner quelque employ, qui les diuertit sans beaucoup les haysser.

Et bien que parmy vn equipage, il s'en trouue plusieurs éloignés de ces imperfections, neantmoins estans assemblés avec les autres, le plus grand nombre l'emporte. Il ne faut qu'un fol & temeraire pour fermer la bouche à plusieurs sages, & leur faire perdre à tous la raison, voire par vne secrette contagion nous nous ressentons des mesmes passions qui transportent les autres, & de mesme chaleur nous nous laissons aller à mesmes resolutions.

Voilà vne partie des tares & défauts que l'oisueté produit dans vn vaisseau. Vn sage Capitaine reconnoissant ces humeurs peccantes, s'il veut de bonne heure, pourra y remedier, auisant souuent avec l'Aumosnier, & le Maistre d'equipage, aux moyens d'entretenir & occuper tous les gens, & par ce moyen les diuertir de mal faire.

Le premier moyen & plus assésé de tous, est de faire exactement obseruer l'ordre qu'il a establi du commencement en son vaisseau, sans y iouster rien de penible, si faire ce peut, donnant ordre que non seulement on n'obmette aucune chose, mais non pas mesme qu'on auance ou recule l'heure en laquelle chaque chose se doit faire. Par exemple, que les priores se fassent le matin auant deliuefner, incontinent que le quard est leué, & qu'on a laué le vaisseau avec le respect que les ordonnances demandent, & le soir pareillement apres qu'on a leue la garde & posé les sentinelles auant que soupet.

Que

Que jamais, pour beau que soit le temps, & qu'on le croye elloigné d'en nemis, on ne se relâche ou manque à faire vn bon quard. Que le silence soit exactement gardé es temps ordonnés. Que le Preuoist fasse retirer ceux qui ne sont du quard. Que le Capitaine voye si la garde est posée à propos, & au lieu destiné, & souuent fasse la ronde de iour & de nuict, pour voir si chacun est en son deuoir, si personne n'est endormy, si personne n'est hors de son poste, ou n'abandonne sa garde auant qu'estre releué, & si quelqu'un est en haut qui ne soit de garde. Si les manœures se font en silence, ou si quelqu'un petune apres Soleil couché. Que le Maistre-valet & Cuisinier soient prests à l'heure réglée, & gardent la quantité & qualité qui leur est prescrite. Es vaisseaux où on fait bon quard, & où l'ordre est religieusement gardé, à peine vn Matelot a iamais le temps d'estre oisieux.

Que s'ils sont en rade, ou qu'ils aient quelque temps de loisir, voycy comme on les peut occuper vtilement. Pour les soldats, on leur fera vn iour nettoyer leurs armes: vne autrefois le Sergent leur fera faire l'exercice. Par fois le Capitaine donnera quelque prix à celuy qui s'appera vne picque qu'on dresse dans vne chaloupe à la portee du mouquet, ou en l'extremité du vaisseau, ou bien commandera que le Maistre canonier enlaigne publiquement tout ce qui est necessaire pour monter, charger & pointer vn canon, pour le delencouer, pour preparer les gargouches, connoistre la bonne poudre, & mille autres choses, non moins vtils qu'agrecables.

Si leur permet les lieux qui se pratiquent entre les soldats, ce sera à tel si, qu'ils ne iurent, & à la premiere clameur ou querelle qui suiendra, il les fera cesser.

Si pour quelque faute, il s'en trouue qui aient merité le morion, la cale, ou quelque autre chastiment, il les reseruera pour les temps les moins occupés.

Pour les Matelots, ils ne seront iamais oisieux, si le contre-Maistre, Quartiers Maistres, & Maistre valet sont diligens eux-mesmes, & soigneux de leur office. Le Maistre valet a tousiours quelque chose à faire à fond de cale, changeant de lieu à autre les barriques vuides, faisant reuer les provisions de peur qu'elles ne se gastent. Il a tousiours paternellement à travailler apres les funins, soit à les visiter, episser, lecher, étendre, rouler. Que si le Maistre d'equipage, ou le Pilote veulent prendre la peine (comme on deuroit les y obliger) d'instruire les Matelots & Pages à prendre la hauteur, pointer vne carte, trouver la variation de l'aiguille marine, & comme il faut faire vne bonne estime, il y aura manque de temps, tant s'en faut qu'ils demeurent oisifs.

En plusieurs flottes bien réglées, comme en celles de Canadas & des Indes, tant Orientales qu'Occidentales, esquelles il y a quelqu'un des nostres, on ne manque iamais de faire chaque iour le Catechisme, & lire quelque temps la vie des Saints, & de leur dire la Messe, si le temps le permet. Outre les Vespres & Predication qui se fait les iours de Festes & Dimanches, que plusieurs se Confessent & Communient: souuent mesme il s'y trouue Musique de voix & d'instruments. Lors que cela se pratique avec prudence & dextérité, il se trouue dans les vaisseaux vne innocence, toyé & satisfaction, qui approche de celle qu'experimentent les bons Religieux dans leurs Monasteres. Nos Matelots de Dieppe passent par fois la semaine sainte sur mer, avec plus d'innocence & de deuotion qu'ils ne seroient en leurs maisons. Mais comme l'ay dit, cela dépend entierement de la vertu & dextérité des Capitaine & Officiers maieurs.

*Comment il faut se comporter sur mer lors qu'on se trouue en danger de mort.*

#### CHAP. XXVI.

**L**E plus grand peril à mon auis qui arriue sur mer, est lors qu'un vaisseau se trouuant en danger par vn grain de vent, ou quelque tourbillon pluuieux, soit par vne voye d'eau arriuée d'un heurt inopiné, ou par vn subit embrasement, ou que des maladies contagieuses, famines, ou autres fortunes de mer assigent vn equipage; l'ennemy du genre humain nous iettant dans l'ame au mesme instant des augures de nostre salut tellement funestes, & de tels ombrages de la bonté de Dieu, que nous nous persuadons incontinent que c'est fait de nous, que tout cela arriue pour vn pur chastiment de nos fautes, que le temps est venu auquel il faut perir, ou bien, comme si toutes choses arriuoient fortuitement, nous fait deuenir si stupides & perclus d'entendement, que nous demeurons là sans

aucunement éleuer nostre ame vers celuy qui seul nous peut, ou deliurer de ces malheurs, ou bien les faire réussir à nostre aduantage.

Si Dieu permet que nous tombions en de semblables accidents, lors que ces illusions approcheront de nostre esprit, il faut les dissiper par la ferme creance des articles suivans, desquels il nous faut à loisir & en temps de calme & de repos parfaitement conuaincre l'entendement, afin que dans l'occasion nous puissions facilement & promptement les rappeler en nostre memoire, & les enuisager à trauers ces broüillards, sans nous laisser offusquer des tourbillons de cét orage.

1. C'est chose tres-assurée que nul mal n'entre chez nous, que Dieu ne luy ait ouvert la porte: nulle affliction ne nous peut accueillir sans son expresse permission.

2. Dieu ne permet iamais que mal aucun nous arriue, qu'au prealable il n'en considere tous les accidens, & ne les balance avec nos patiences, voire qu'il n'en determine le poids, le temps, la durée & la qualité, nous les rendant proportionnés à nos forces, & nullement au dessus de nos portées, estans assistés de sa grace.

3. Il est indubitable que tandis que nous vivons en ce monde, Dieu estant nostre Pere, & se portant pour tel, & nous commandant de le regarder & appeller comme tel, iusques au dernier des momens de nostre vie, pour melchans que nous soyons, ne relasche iamais les soins, ny les cordiales affections d'un tres bon & tres-aymable pere, ne permet aucune affliction ou trauese dans le cours de nos vies, que pour nostre bien, & a tousiours dessein de les tourner à nostre profit, estans des fructs de sa Prouidence & de son amour paternel. S'il enuoye donc quelque punition à ses enfans, ce n'est que pour faciliter leur salut, & expier leurs crimes.

4. Persuadés-vous que tant que vous vivés, il n'est iamais trop tard, & que pour peu de temps qu'il nous reste, ce peu nous suffit encor pour nous sauuer, si nous l'employons comme il faut. Bien que vous ayés esté toute vostre vie tres-grand pecheur, si de present qu'il ne vous reste que deux momens de vie, vous les consacrés à Dieu & les employes comme il desire, vous experimenterés effectuellement que ses misericordes sont infinies.

Estant conuaincu fortement de ces verités, voicy les moyens & les industries que l'Eglise nous apprend, & que nous deuous practiquer, pour bien employer ce precieux temps qui nous reste pour ménager nostre salut, ou pour obtenir de Dieu un prompt secours, & nous deliurer du peril auquel nous nous trouuons.

Le 1. s'humilier profondement, & se conuertir serieusement à Dieu, par vne bonne confession, si le temps le permet, ou au moins par vn acte d'vne vraye & serueute contrition.

2. Se reconcilier d'affection avec tous ceux avec qui nous estions mal, & en effet avec les présents.

3. Faire vœu de chastiet ou corriger quelque desordre commis dans le vaisseau.

4. Inuoyer les Saints, spécialement la saincte Vierge & S. François Xauier.

5. Se conformer à la volonté de Dieu.

*Comment il faut se conuertir à Dieu, lors qu'on se trouue sur mer en danger de mort.*

#### CHAP. XXVII.

Possible que depuis longues années que vous aués esté en prosperité, Dieu n'a pûseulement vous expliquer ses volontés, ny imprimer sa crainte, pour vous obliger à viure Chrettiennement, & gaigner le Ciel: au moins receués à cét effet cette aduersité en laquelle vous vous voyés reduit. Elle n'arriue pas fortuitement, mais par exprés commandement de Dieu, elle vous vient rencontrer brusquement, accompagnée des horreurs de la mort, afin qu'au moins en ce peu de temps qui vous reste, vostre ame deliurée des obiets qui la flattoient, se puisse avec plus de vigueur reflechir à son principe & remonter à Dieu.

Si la mer courroucée iette ce desordre dans vos desseins, c'est pour vous reietter dans l'ordre de la diuine Prouidence, c'est afin qu'en ce moment vous practiquiés plus de

verus

vertus que vous n'auez fait tout le long de vostre vie, que vous auez tousiours le cœur tourné vers les creatures, esperant recueillir d'elles la continuation de leurs catecheses.

Vous auez souuent promis vne parfaite conuersion dans la derniere saison de vostre vie: vous y voila plustost que vous ne pensés. Le point décisif de vostre eternité est arriué; on ne va point en Paradis qu'on n'en ait pris le chemin. Humiliés-vous donc profondément deuant Dieu, & vous persuadés qu'il y a vn tres-grand bien enfermé dans cette affliction, puis qu'elle est vn fruit de ses Prouidences.

Ie sçay bien qu'il est tres-difficile d'appliquer son esprit à la deuotion parmy l'agitation d'vn vaisseau battu de la tempeste, & penser à son salut au milieu d'vne infinité d'accidens non preueus, ausquels il faut tout à coup donner ordre, qui ne veut estre auyiné des eaux. Ie n'ignore pas qu'vn pauvre homme patagé en tant d'apprehensions, distraits & attendis des gemissemens, ou plustost des hurlemens d'vn equipage qui se laisse emporter au desespoir, & affoibly du travail, n'ait bien de la peine à trouuer de la vigueur en son corps, & de la tranquillité en son ame, pour mettre vn ordre serieux à sa conscience. D'aller faire vn long examen de ses fautes, songer comment il restituera le bien mal-acquis, ou repartera les tenommées offensées, il luy est du tout impossible. Aussi Dieu ne demande pas cela de luy: c'est de cette rencontre proprement que s'entendent ces paroles de nostre Seigneur, pleines de consolation. En quelque heure & moment que le pecheur gemira & me demandera pardon de bon cœur, i'oublietay tous ses pechés. Ce Pere de misericorde de qui luy enuoye cette affliction, connoit la debilité de ses forces, voit les sinistres allarmes que l'horreur de la mort liure à son pauvre cœur, il ne veut qu'vn bon mot, & se contente d'vn soupir amoureux.

La pratique donc que l'Eglise nous fournit, & le conseil qu'elle nous donne en ce temps, est de ne songer en detail à nos pechés passés, mais seulement en general, & tâcher de faire interieurement vn acte de vraye contrition, qui consiste à reconnoistre, que nous auons eu toutes les obligations possibles de viure conformément à la volonté de Dieu, & tres-grand tort de contreuenir à ses Commandemens, par des desobeyssances si outrageuses à sa Maiesté, que nous esperons toutefois qu'il nous pardonnera, fondés sur ces motifs.

1. Parce qu'il est tres-misericordieux, c'est à dire, qu'il a vn estre si parfaitement bon, que naturellement de se foy, il est porté & enclin à faire du bien, & retiter ses creatures des miseres où elles se font plongées, lors qu'elles ont recourts à luy.

2. Puis que c'est Dieu mesme qui nous inspire le desir de le demander.

3. Parce que son Fils Iesus-Christ, par sa Mort a satisfait amplement pour nos pechés. Ayant ces sentimens au cœur, si vous auez vn Prestre, confessez-vous en general de tout ce en quoy vous auez offensé Dieu, & s'il vous vient en memoire quelque peché dont vous ne vous soytes confessé, accusez-vous en, & ayant receu l'Abolution, & retournés à vostre travail attendant ioyeusement ce qu'il plait à Dieu disposer de vous. Que si vous n'auez point de Prestre, tâchés de fois à autre de dite plus de cœur que de bouche quelques-vnes des prieres suiuentes, & excitez les autres à faire le mesme.

Voicy, mon Dieu, scely qui a offensé vostre Bonté infiniment aymable, que ie deuois aymet plus que tout plaisir, plus que tout honneur, plus que toutes richesses, & plus que moy-mesme. Ie me confie toutefois que vostre infinie Misericorde m'accordera le pardon des offenses que i'ay commises, puis qu'elle m'a inspiré le desir de le demander, & que le sang de mon Sauueur en effacera toutes les taches, & que la voix qu'il a poussé sur la Croix, en obtiendra l'absolution, s'opposant à la rigueur de vostre iustice.

Grand Dieu, qui auez promis de vous tendre propice à ceux qui vous inuouquent avec foy, i'ay des hontes & des confusions extremes de vous auoir si souuent & si cruellement offensé. Mon Dieu, ie m'offre d'vne franche & librevolonté, & pour l'amour de vous à telles peines qu'il vous plaira me taxer, & à telles satisfactions que vous desirerez tirer de moy.

Sauueur de mon ame, ie deteste tout ce qui a esté ou est en mon cœur qui vous déplaist. Mon Dieu, me rehaserés-vous bien quelque chose, m'ayant donné vostre Fils? I'esperet que le Sang de Iesus qu'il a versé pour moy, m'ouuera la porte du Ciel, & moyenneta toutes les aydes qui me sont nécessaires pour y paruenir. Ie renonce à toutes les suggestions de diabolicité qui me voudroient ébranler. Ie veux que cette parole soit la derniere que mon cœur sera proferer à ma langue. Mon Dieu, i'ay esperé en vous, ie ne feray point confus.

O constante Bonte, qui m'auéstant de fois pardonné, lors que d'un toulle de vôstre bouche vous pouués me faire trébucher en Enfer, espargnés encoi pour cette fois l'œuvre de vos mains. Pardon, Sei neur, pardon à ce pauue pecheur, qui vous le demande avec toutes ses humilités d vn cœur contrit & brisé de douleur.

O tres misericordieux Seigneur, nous voicy tous ayans les yeux pleins de larmes, le cœur de regrets, & les mains tenduës au Ciel, prosternés deuant vôtre adorable grandeur, nous vous faisons amande honorable, nous desauoüons & retraçons toutes les pensées, paroles & actions, par lesquelles nous vous auons offensé, & sommes infiniment marris d'auoir mesfortenté vne si obligante Bonté, pardonnés nous nos offenses encore ce coup, & nous faites misericorde. Nous vous en coniuurons par les entiailles amoureuses de vôstre charité, par vos saintes playes, par ce doux nom de Iesus, & par tous les ruisseaux de vôstre Sang precieux.

Ayant mis ordre à la conscience par vne bonne Confession, ou s'estant conuertté à Dieu par vne vraye contrition, ne doutons aucunement que Dieu ne nus deliure de tout danger, si nous l'en requérons, ou ne fasse reüssir le tout à la gloire, & pour nostre plus grand bien.

C'est luy seul qui domine sur toute l'étenduë de la Mer, qui bréde la fureur des tempestes, qui modere les flots, regle son flux & reflux, & en donne l'usage à qui luy plaist. C'est aussi luy qui l'oste quand il veut, & qui excite des vents, qui fait bondir les flots de leur souffle impetueux, qui tantost éluee les vaisseaux iusques aux Cieux, & en vn instant les diuaise iusques au profond des abysses, & trouble l'entendement des Pilotes les plus experts. Cela estant, baissons la teste avec le r'asmissie, & courbons les genoux deuant la face du Seigneur de la Mer, arrousons les Autels d'une abondante effusion de nos larmes, & croyons que dans nos necessités il ne manquera à nous secourir.

Saint Iean nous assure, qu'vn iout nostre Seigneur le munistra si de bonnaire & liberal enuers ceulx qui deuoient faire profession de le seruir, qu'il leur engygea sa parole, & leur promit qu'ils obtiendroient de Dieu son Pere tout ce qu'ils luy demanderoient en son nom.

Et l'euangélisse nous assure, que les Aposttes se trouuans en danger à cause de la mer, qui estoit fort grosse & émeuë si extraordinaument, qu'ils se tenoient perdus, ne se furent pas putoist aïressés à Iesus Christ, qui reposito dans la mesme barque, qu'à l'instant il se leua, & d'une parole fit tomber le vent, rendit le calme à la mer, & remplit de tel estoonnement ceux qui estoient là presens, qu'ils s'écrierent, Bon Dieu, quel homme est-ce là auquel la mer & les vents obeyssent si promptement?

Autre part, il est raconté comme saint Pierre ayant demandé permission à nostre Seigneur de marcher sur l'eau pour le venir trouuer, cet Apôstre ayant enfoncé en l'eau, pour auoir chancelé en sa foy, s'écria, Seigneur, saués-muy, ie me noye. Et que Iesus l'ayant doucement repris du peu de foy qu'il auoit, le deliura de tout danger, & fit qu'il achoua son chemin, marchant aussi assurement sur les eaux, comme il eut fait sur la terre.

Ce n'a pas esté seulement pendant qu'il a esté avec nous qu'il a témoiné vne inclination particuliere enuers les pauures Mariniers. De puis mesme qu'il est au Ciel, il a continue ces douces aff'ctions, & n'a iamais manqué de les deliurer de toute sorte de perils, lors qu'avec vne vraye foy ils ont eu recours à luy. Il n'y a Eglise maritime où l'on ne voye quantité de petits nauires, & diuers tableaux qui témoignent l'assistance qu'il a renduë en mer à ceux qui les y ont fait mettre.

A deux lieüs du Havre de Grace, non loing de l'emboucheure de la riuere de Seine, en la ville de Montuilliers est vne Abbaye, ou il y a vn Autel consacré à Dieu, sous le nom de Saint Sauueur, qui est si frequënté des Matelots, qu'à toute heure il y en aborde des troupes qui y viennent en chemise & nuds pieds, remercier Dieu de les auoir deliurés de diuers nauirages.

De l'assistance que la sacrée Vierge rend sur mer à ceux qui l'innoquent.

CHAP. XXVIII.

**A** Pres l'assistance que Iesus-Christ donne par luy-mesme aux Matelots, c'est chose indubitable qu'il n'y a personne de qui on regoie plus de secours sur la Mer, que de la sacrée Vierge. C'est pour cela que les Saints disent qu'elle est, *Stella maris, introducit in portum*, qu'elle est cette belle estoile qui conduit les pauvres Mariniers droit au port de salut. La Lune n'a pas tant de pouuoir sur les marées & flots de l'Océan pour les faire croistre & décroistre, auancer ou reculer, que cette Princesse du Ciel a sur les personnes qui voguent sur cet element. C'est elle qui a entrepris de faire furgir au haure de grace, & au port de salut les pauvres Nautonniers, qui flottans parmy les mers & les morts, ont leur confiance aux rayons de cette douce Estoile, qu'ils conduict comme par la main, droit au port. Il n'y a mal-heur que nous ne deuions esperer pouuoir eschapper, si nous regardons souuent cette belle Estoile. Si elle luit sur nos testes, ayons ferme creance qu'enfin elle nous sauuera. C'est la plus assurée Cynosure que nous puissions cōsiderer en nos entreprises, c'est l'Estoile Polaire de nostre cœur, c'est le point où nous deuons prendre garde incessamment. C'est nostre Aymant, nostre Boussole; ce sera fuiuuant ses ordres que nous conduirons nostre vie, & la course de nos vaisseaux: & ceux qui se mettront sous sa protection, auront meilleur progrès que celuy que demandoient les Atheniens toutes fois & quantes que demarans du port, ils crioient *αγαθή τύχη*, qui veut dire, *Bonne auenture: ὠπλοία*, *Bon voyage: ὁρροία σὺζήσια*, *Que la Providence nous conserue*. Les autres Saints secourent les Mariniers fort diuersement, les vns sont inuouqués en Orient, ou en quelque rade particuliere, pour l'assistance qu'ils y rendent, & ne sont point connus en vne autre. Plusieurs ont fait autrefois de tres-grands miracles, qui n'en sont plus de present. Mais comme le pouuoir & la charité de Nostre-Dame n'ont point de bornes, le secours qu'elle est prest de donner à ceux qui l'innoquent, ne reconnoit d'autres limites que ceux de l'Océan. Il suffit de sçauoir qu'elle est Mere de Dieu, par tout & en tout temps, pour auoir recours à elle avec confiance, & de iour & de nuit dans les pays inconnus au milieu des rochers, dans les plus rudes tempestes, fussions-nous desia abyimés au fonds de la Mer. La raison est, parce qu'estant Mere du Roy de l'Vniuers, qu'il se plaist à faire paroistre sa puissance sur ce superbe element, comme sur le theatre de ses merueilles: Il est infailible qu'elle y a encore plus de pouuoir que sur la terre, & qu'elle y fait éclatter dauantage les marques de sa Royauté.

De plus, s'il est vray que sa charité la portée à assister particulièrement tous les hommes à l'heure de la mort, ne faut-il pas dire qu'elle a tousiours les yeux fichés sur ceux qui voguent sur mer, puis qu'ils marchent à toute heure sur les abysses, & qu'ils sont de iour & de nuit aux portes de la mort? Il ne faut que parcourir de la pensée tous les ports de Mer, & toutes les isles du monde, pour y voir des monuemens de l'amour que cette glorieuse Vierge a tousiours témoigné aux Matelots. Tant d'Eglises basties en son honneur, tant de lampes penduës aux voûtes, tant d'Autels erigés en sa memoire, tant de presents donnés aux Chapelles où elle est particulièrement honorée, ne sont-ce pas des motifs assez puissans pour exciter les Mariniers à se jetter entre les bras amoureux de sa Providence?

Mais comme Dieu ne vouloit pas qu'on parust les mains voides en sa presence, aussi n'est-il pas raisonnable que les gens de Mer se prostetnent aux pieds de la Reyne du monde, pour luy demander secours, sans luy auoir au prealable rendu les deuoirs qui luy sont deus. Je veux dire, qu'il faut que ceux qui commandent dans les vaisseaux tâchent de garder quelqu'une des Pratiques suiuantes, pour se concilier la bienveillance de la Vierge, & pour obliger celle qui ne sçauroit estre ingrâte, à prendre le nauire sous sa protection.

I. PRACTIQUE.

De dieler le nauire à la Vierge, ne commettre dans iceluy rien qui soit indigne de sa Maison, & se persuader qu'au besoin elle en aura soin, comme d'une chose sienne.

C'estoit chose tolerable en des Payens, que voulans flatter Cesar, ils missent son ima-

ge, ou quelqu'une de leurs fausses diuinités à la Poupe de leurs naures, ou se persuadaient qu'il y cust iene scay quoy de diuin en leurs ancres: Mais de present, que nous sommes éclairés des vrayes lumieres du Ciel, quelle honte à des Chretiens de faire porter à leurs vaisseaux vn nom prophane, voire par fois d'un demon, comme ceuluy qui ces années dernières prenoit de la vanité, & pensoit se faire redouter, s'appellant, Le Diable? Nos anciens Peres ont tenu le mesme ordre dans les nauites sur mer, qu'és Eglises sur terre, dedians les vns & les autres à quelque Saint, & specialement à la Vierge, sous la protection de laquelle on a de tout temps veu quantité de vaisseaux en tous nos haures, ayans nos Aneestres connu par experience qu'il n'y a rien de plus asseuré que ce qui est mis en sa garde.

L'an 717. les Sarrazins estans venus avec vne puissante flotte deuant Constantinople, & ayant reduit cette grande ville aux extremités, par vn siege de trois ans entiers. On porta solennellement l'Image de la Mere de Dieu le long des murailles, pour la conuier de secourir la Cité qui luy auoit esté autrefois si solennellement consecrée. Elle le fit aussi-tost, & fournit vn riche dessein à l'Empereur, qui fut d'enuoyer deux bruslots ou nauires, chargés de feu Gregois au milieu de la flotte Sarrazine, qui s'attacherent si heureusement, & réussirent si bien, qu'estans allumés, on eust dit qu'on voyoit vne forêt de haute futaie en feu. Plusieurs tascherent de fuir, mais en vain: car les vns furent enfoncés dans les torts des eaux, les autres ayans passé la Mer Egée, furent accueillis d'une greille de feu, qui fit aussi tost bouillir la mer, fondre la poix des vaisseaux & petir tous; excepté dix personnes que Dieu reserua pour publier la gloire de sa Mere. Tous les ans du depuis, ceux de Constantinople ne manquent d'en celebrer la feste le iour de l'Assumption, comme il est porté au Menologe des Grecs.

Et n'y a pas long-temps que mesme en cette ville Capitale de l'Orient, la sainte Vierge faisoit quantité de faueurs aux Matelots qui l'inoquoient & alloient visiter vne sienne Chapelle qui estoit au milieu de la ville, qui y estoit seule restée de toutes les Eglises qui iadis y furent basties. Ils inoquoient semblablement saint Antoine dont la Chapelle estoit à Pera.

## II. PRACTIQUE,

*Faire vne feste de celebrer quelque Feste en son honneur.*

Peu apres que Guillaume Duc de Normandie, eut conquis l'Angleterre, ce Prince craignant quelque reuolte, y esuyoya Helmus Abbé de Rheims, pour luy rapporter ce qui s'y passoit. Traictant, il s'éleua dans la Manche vne tempeste si grande, que tous croyoient estre perdus. Ce neantmoins Dieu fit réussir le tout à sa gloire. Car comme tous reclamoient instamment l'assistance de la sainte Vierge, vn venerable Prelat leur apparut en l'air, & dit à Helmus, qu'il estoit là de la part de la Mere de Dieu, qui luy promettoit de le deliurer du peril où ils estoient, au cas qu'ils voulussent tous les ans celebrer le huitiesme iour de Decembre, la Feste de sa Conception immaculée. Ce que l'Abbé ayant accepté volontiers, la mer s'accousta tout soudain, & ayant rapporté en Angleterre ce qui s'estoit passé, S. Anselme Archeuesque de Cantorberi, environ trente ans apres, en qualité de Primat d'Angleterre, escriuit à tous les Prelats de ce Royaume vne excellente lettre, en laquelle il raconte ce miracle, & les exhorte à faire celebre cette Feste avec deuotion.

## III. PRACTIQUE.

*Attacher l'Image de la Vierge au mast.*

L'an 185. vn vaisseau nommé S. Jacques, parti de Lisbonne pour l'Inde, approchant de Madere, fut saisi d'une tempeste si grande, qu'apres auoir abbatu tous les voiles, & des masts ce qu'ils purent, la mer estant si grosse, qu'il y auoit crainte que le vaisseau ne renuerst pour la violence des flots, suruint vn si facheux tourbillon, qu'il fit perdre toute esperance aux Pilotes de se pouuoit sauuer: sur quoy le Pere Martinez, & autres de nostre Compagnie qui estoient dans le vaisseau, ayans animé les assistans à auoir recours à Dieu, & attaché au mast qui restoit, vne Image de la Vierge, ils en ressentirent à l'instant la vertu, la tempeste cessant lors qu'ils croyoient tout desespéré.

## III. PRACTIQUE.

*Faire la Procession sur le Tillac.*

Ce fut la pratique de laquelle se seruit autrefois le sieur de Ioinuille se trouuant sur Mer en grand peril d'estreienté en la coste de Barbarie. Voicy les memes paroles qu'il a couchées

couchées en la vie de S. Louis. Lors il y eut vn tres-bon preud' homme d'Eglise, que l'on appelloit le Doyen de Mauru, qui nous dit, Seigneurs, iamaïs ie ne vis persecution en paroisse par force d'eaux, ou qu'il en fut besoin, ou quelque autre talement, que quand on auoit fait à Dieu la Procession par trois fois au iour de Samedy, que Dieu ou sa Mere ne les deliurast du mal. Sçachez que Samedy estoit ce iour. Et tantost commença mes à faire Procession à l'entour des maïs de la nef. Et me fouuies bien que moy-mesme m'y fis mener & conduire par dessous les bras, parce que l'estois tres-fort malade: & incontinent perdîmes de veü icelle montagne, & fûmes en Cypre le tiers Samedy d'apres que fut faite nostre tierce Procession.

## V. PRACTIQUE.

*Affociation en l'honneur de la sainte Vierge, pour ceux qui font voyage sur mer.*

Tout ainsi que les Marchands font contract de société & se mettent en compagnie, quand ils ont quelque grande employte à faire aux Indes, ou à Ormus, afin de pouuoir plusieurs ensemble ce qu'ils ne pourroient pas chacun en son particulier. Pourquoy est ce que les voyageurs Chrestiens, & ceux qui sont ordinairement sur mer, ne se seruiroient pas de la mesme industrie pour traffiquer heureusement pour le Ciel, & gagner l'éternité, les enfans du siecle seront-ils plus aisés en leurs affaires temporelles, & pour des biens perissables, que nous pour vn bien qui ne perira iamais, & pour vn Royaume tout éclatant de gloire, qui nous est acquis pour vne éternité. Nous voyons sur terre quantité de Confrairies, de Congregations, de saintes Assemblées en l'honneur de la Mere de Dieu, pourquoy cette Mere d'amour n'aura-t'elle pas des seruiteurs sur mer, aussi bien que sur la terre? Elle en aura ie m'assure, apres que les bons cœurs auront considéré ce que i'ay à leur dire en ce chapitre.

I'ay donc à leur dire, qu'il n'y a point de pratique plus fructueuse, ny de negoce plus lucratif, que de se ioindre plusieurs ensemble, & faire société avec la sainte Mere d'amour, elle a dequoy sonner à l'employte, & fournir abondamment à quelque entreprise que ce soit, elle a de l'inclination & de l'affection pour ces Compagnies de Marchands, qui font voyage aux isles fortunées, & tirent droit en Paradis. Elle gouverne la mer, & les vents, sçait les bancs & les escueils, entend bien ce que vallent les marchandises, & nous menera là où l'abbord est le meilleur. Si nous sommes en peine de recouurer les graces de Dieu, que nous auons perduës par vne cheute mortelle, elle sçait comment il faut mesnager toute cette affaire, si nous voulons faire profiter nostre travail, & augmenter le tresor que nous auons desia acquis, elle nous decouuira les industries necessaires. Elle ne manquera pas mesme au temporel, & sçaura le moyen de nous rendre le vent fauorable, & de nous acheminer à bon port.

I'ay à leur dire, en second lieu, que cette société pourra seulement estre pour vn ou deux voyages, ou pour le temps qu'on fora sur mer, ou pour toute la vie, au choix de ceux qui se ioindront. La sainte Mere est de bon accord en tout & par tout, elle est tousiours preste à nous bien faire, nous n'auons qu'à ouuir le sein, elle a du contentement à nous verser ses faueurs. L'Eglise la compare iustement à la Lune, & dit qu'elle est belle comme la Lune, pource que comme cét Astre a grand pouuoir sur les eaux, est le Planete le plus proche des Matelots, & le plus familier aux mariniens, qui souuent veillent toute la nuit, aussi la bienheureuse Vierge est bonne amie des gens de mer, a soin particulier d'eux, s'accommode à leurs necessités, & pouruoit à leurs besoins avec vne charité & des entrailles maternelles. Ie ne veux que l'experience pour preuue de cette verité.

Ie dis en troisieme lieu, que pour cette affociation trois choses me semblent bien necessaires, 1. lors qu'on entre dans le vaisseau, & qu'on commence le voyage, ie voudrois que tous d'vn commun accord, & d'vn consentement general, fissent le contract de société en cette forme. O sainte Mere, la gouuernante des eaux, nous pauures voyageurs qui trafiquons pour la bien-heureuse éternité, & ne sommes pas assez forts sans faire compagnie, nous voulons, puis que vous l'agréés, ioindre nostre petitesse à vostre grandeur, nostre pauvreté à vos richesses, mesler nostre petit travail à vos grands merites, afin que cette nauigation nous soit heureuse pour la conqueste du Ciel. Nous promettons tous que rien ne se fera qu'à vostre aduantage, & de vostre tres-heureux Espoux S. Ioseph,

Z Z Z z z

nous vous supplions de fauoriser nos deffains, & puis que c'est vostre interest de faire en forte que tous reüssissent heureusement à l'honneur de vostre Fils, qui vit & regne par tous les siecles des siecles. Ainsi soit-il.

Je voudrois de plus, que tous les iours on recitast les Litanies de la bien heureuse Vierge, pour obtenir la grace de bien mourir, quand il plaira à Dieu nous appeller, pour auoir bon succès en cette emploite, pour entretenir cette sainte amitié, qui durera par tous les siecles, si cette bonne mere en est le lien. Je voudrois enfin qu'à toutes les Festes de la sainte Vierge, on receut le saint Sacrement de l'Autel, & qu'un chacun prit garde en particulier, en quoy il profite, combien il aduance, ce qu'il reçoit. C'est ce qu'il despençe, & ce qu'il peut receuoir de ce trafic. Je vous prie, mon cher Lecteur, de ne point mespriser ce conseil, & de traouiller à cette Association, qui vous sera tres vile, & ie m'assure qu'après que vous en aurés cueilly les fruiets, vous m'en ferés des remerciemens.

*Du secours que retirent les Mariniers de l'innocation des Saints.*

CHAP. XXIX.

C'est vne coustume fort louable & fort vile, d'inoquer les Saints en tout lieu, en tout temps, & en toute rencontre. Neantmoins il me semble que les Prieres qu'on leur adresse ne scauroient estre mieux employees que sur la mer, pour autant qu'ayant expérimenté pour la pluspart, les miseres de cette vie, & marché parmy les dangers, aussi bien que nous, il est comme necessaire qu'ils soient plus touchés de compassion pour nous, au point que nous nous trouuons au milieu des plus dangereuses rencontres, qui sont sans doute en plus grand nombre sur cét element inconstant & infidèle, que sur la terre.

C'est pourquoy la necessité a accoustumé les Mariniers de tout temps à recourir à diuers Saints, dans les plus fortes tempestes, comme à des aziles tres-asséures, & à ceux lesquels iournellement les deliurent de mille dangers, au point que l'horreur d'un naufrage present les enuironnoit de toutes parts. D'une infinité d'exemples qu'on pourroit rapporter sur ce sujet, ie me contenteray de trois ou quatre.

Ceux qui voguent d'Ormus à Diu, ou en l'Inde, remarquent que lors qu'il paroist quelque cercle ou halion autour de la Lune, il suruient apres des tempestes si horribles, qu'en peu d'heures elles submergent tous les vaisseaux qui en sont accueillis. Mille experiences leur ayant fait connoistre qu'aucune industrie humaine ne les peut garantir de ces dangers, ils ont recours à Dieu, & inuoquent saint Thomas Apostre des Indes, duquel ils arborent la banniere, ou bien la iettent en mer de la part que vient la tempeste: & scay qu'un vaisseau s'en trouua tres bien, il y a quelques années.

Saint François d'Assise en a assisté plusieurs qui l'ont inuoqué, spécialement sur la Mer qui arrouse la Marche d'Ancone, où les vns tout proches du naufrage ont esté deliurés à l'instant qu'ils l'ont réclamé, les autres ayans fait naufrage, ont sauué tout l'equipage par son intercession. \*Et nous lisons és Annales de son Ordre, qu'un vaisseau ayant esté plusieurs heures battu de la tempeste, ayant rompu son cable, & perdu son ancre, l'orage passé, les Mariniers faisans leur possible de recouurer leur ancrés, l'un d'eux, homme impie & boufon, dit aux autres, inuoqués ce Saint nouveau, entendant parler de Saint François d'Assise: dequoy ses compagnons l'ayans repris, & effectiuellement inuoqué ce grand Saint, & fait quelque vœu, incontinent virent l'ancre flotter sur l'eau, à la grand' confusion de ce boufon.

Les Basques se trouuans sur Mer en danger de naufrage, ou d'estre pris par les Pirates, ont de coustume d'inoquer saint Leon, natif d'un village du Diocèse de Rouën en Normandie, qui apres auoir fait quantité de miracles en son enfance, ayant receu l'ordre de Prestre à Rouën, s'en alla à Bayonne, où il renuersa de son soufle l'Idole de Mars, conuertit à la Foy ceux de cette ville, puis le Bearn & la Nauarre, fut martyrisé proche de Niue, petit fleue qui se iette dans la Dour. Son corps durant les troubles des heretiques, fut transporté à la grande Eglise de Nostre-Dame de Bayonne, où il fait  
encore

encore tres-grande quantité de miracles, & est honoré des Basques, comme leur Apôstre. Le 3. iour de Mars qu'il mourut, du temps de Charles le Simple.

La bouche de Garonne est vn abord fort celebre, pour la quantité de vaisseaux qui vont à Bordeaux, mais tres-difficile & dangereux. Le feu Roy Henry le Grand y a fait bastir le plus beau phare qui soit en France. Mais Dieu en a dressé vn autre bien plus celebre à Blaye sur la mesme emboucheure. C'est le grand saint Romain, duquel saint Martin se seruit pour conuertir ceux de cette coste, où il y auoit encore de son temps quantité d'Idolâtres. Le mesme saint Martin qui auoit esté spectateur & admirateur de sa sainteté, luy dressa à Blaye vn magnifique tombeau. Saint Gregoire de Tours racontant les assistances qu'il rend aux pauures Mariniers, dit que luy-mesme ayant esté surpris d'vne grande tempeste, Dieu l'en deliura par les merites de S. Romain. On en fait la Feste le 23. Nouembre.

S. Romain.

Outre les Saints dont nous venons de parler, il est indubitable que ceux qui ont esté mis à mort sur la mer pour la querelle de la Foy, ne regardent cét element que comme le theatre de leur gloire, comme le champ où ils ont moissonné les palmes du martyre, & comme la porte par où ils sont entrés dans le Ciel. Ensuite dequoy, il faut croire qu'ils ont tousiours les yeux fichés sur la mer, pour ouyr les prieres, & regarder les necessités de ceux qui luitent contre les orages.

Le grand saint Clement successeur de saint Pierre, ayant fini son martyre dans la mer, où les Payens le ietterent, de peur que les Chrestiens n'honorassent ses reliques, la mer les respecta tellement, que les Anges luy ayant basti dans les eaux vne Chapelle de marbre, du depuis tous les ans elle se reira le iour de son martyre, afin que les Chrestiens y pussent aller, & recevoir de ce sacré déposit toute l'assistance qu'ils en esperoient.

Chapelle de S. Clement.

Si les eaux ont porté tant de respect au corps de saint Clement, les poissons n'en ont pas moins porté à S. Arlan & Theouique. Car ayans esté noyés en la mer pour la Foy de Iesus-Christ leurs corps furent portés à bord par les Dauphins.

Pieté des Dauphins.

Nous lisons que sainte Restitue apres auoir souffert plusieurs tourmens pour la Foy, fut mise en vne Chaloupe pleine de poix & d'etoupe: mais la flamme s'estant tournée vers les boute-feux, la sainte mourut en priant: la chaloupe ayant depuis abordé en l'Isle d'Enatie deuant Naples, elle y fut receue avec grand honneur.

Isle d'Enatic.

S. Urbain fut pour le mesme sujet avec septante de ses Compagnons brûlé en mer. Je donneray autre part vne liste de ceux que l'on peut inuoker, & desquels on doit esperer toute assistance.

### *Naufrages éuités par les Reliques des Saints.*

#### CHAP. XXIX.

IL y a quelques années qu'vn vaisseau dans lequel il y auoit des Religieux de nostre Compagnie qui alloient aux Indes, estant surpris d'vne tempeste qui fit desesperer à tous les Pilotes de se pouuoit sauuer, les nostres ayans animé les assitants à auoir confiance en Dieu, & inuoker quelques Saints, dont ils portoiert les reliques, ils n'eurent pas plutost fait cela, & trempé en mer les Reliques desdits Saints, que la tempeste cessa.

Saint Gregoire de Tours, & apres luy Baronius, racontent que l'an 326. Helene mere de Constantin, retournant d'Orient en Italie, ayant apriés les tempestes & naufrages qui arriuoient d'ordinaire dans le Golphe de Venise, arriuée qu'elle y fut, y ietta l'vn des cloux de Nostre Seigneur, & que depuis cette mer, qu' auparauant on appelloit l'Abyssme & le Gouste des vaisseaux, deuint tranquille comme nous la voyons. Cét Auteur auouste qu'en memoire de cela les Mariniers de son temps incontinent qu'ils y entroient, respoûans ce lieu, auoient coustume de chanter diuers Hymnes & Oraisons en action de grace de cette faueur.

Golphe de Venise apaisé par l'vn des cloux de N. S.

Rofueidus au liure dixiesme de la vie des Peres, raconte que des Mariniers ayans esté arreftés trois mois en vn lieu, à cause des vents contraires, & d'vne tempeste qui dura tout ce temps sur la mer rouge, allerent dans vn desert voisin, où ils trouuerent trois

Hermites morts, desquels ayans emporté les habits dans leur vaisseau, incontinent la tempeste cessa, & les vents commencerent à souffler tels qu'ils desiroient.

L'Histoire de Normandie raconte, que l'an 1066. Guillaume le Conquerant estant retenu à saint Valery sur Somme, avec plus de huit cent gros vaisseaux & cinquante mille hommes, qui ne pouuoient passer en Angleterre, à cause du vent contraire, par l'auid d'un bon Hermite, on tira le corps de saint Valeri hors de son Abbaye. & on l'exposa sur un drapeau d'or à la veüe de toute l'armée, chacun faisant ses prieres au nom du Saint, le vent changea, & fut propice dès le mesme soir.

La flotte qui partit l'an 1604. de Lisbonne pour l'Inde, estant arriüee dans quinze jours à saint Jacques l'une des Isles du Cap-Verd, fut tout à coup surprise d'une tempeste qui grossit tellement la mer, qu'elle ietta l'un des vaisseaux contre les rochers, où il perit à l'instant. Tous les autres chassant sur leurs anches, un brigantin se voyant desia engagé dans les escueils, sans esperance de s'en pouuoir retirer, on attacha au gouuernail les reliques qui se trouuerent dans ce vaisseau, tous coniuans les Saints de le secourir, Dieu exauçant leurs prieres, les tira de ce danger, & les fit entrer en lieu d'assurance.

*Saint François Xavier Patron & Protecteur special de tous ceux qui montent sur mer.*

CHAP. XXVI.

**B**ien que ce soit vne chose fort loüable, d'inuoker indifferemment tous les Saints, puis qu'ayans tous beaucoup de pouuoir auprès de Dieu, il est certain qu'ils peuuent tous nous ayder par leurs prieres. Si ne laisse-t'il pas d'estre veritable que nous deüons particulièrement implorer ceux que nous scauons nous estre plus affectionnés que les autres, & desquels nous auons appris que ceux qui se sont trouués en mille dangers & hazards, ont tiré un puissant secours, & tres-prompte assistance. Il scay que les Matelots se persuadent avec raison, que les Saints, dont nous auons fait mention, les regardent avec un oeil fauorable. Si faut-il neantmoins que ie leur decouure ma pensée, & que ie leur die, qu'apres Nostre Dame, il n'y en a aucun qui les ayme plus cordialement, & par consequent, qui leur desire tant de bien que S. François Xavier.

Pour mesurer l'amour qu'un cœur noble porte à vne personne, vne des plus iustes regles qu'on scauroit trouuer, est la quantité des biensfaits qu'il en a receus, & la grandeur des obligations qu'il luy a. Pensés-vous que ce glorieux Apostre des Indes, qui auoit un cœur plus grand que tout le monde, puisse perdre le souuenir des obligations qu'il a aux Matelots? Qui voudra supputer les voyages qu'il a fait par Mer pour la conuersion des Indiens, trouuera qu'ils se montent à plus de treze mille six cents lieües. C'ont esté les Matelots qui luy ont donné le moyen d'exccuter vne si glorieuse entreprisse. C'ont esté ceux qui l'ont nourry durant tous ces voyages, & qui ont esté compagnons de ses travaux & de ses naufrages. S'il est malade, c'est un Matelot qui luy sert de Chirurgien, qui le garde & l'assiste iusques à la mort, & luy rend les derniers deüoirs: Bref, il a tousiours esté extremement chery des Matelots. Pour estre dans le Ciel, on ne perd pas la souuenance des biensfaits que l'on a receus sur la terre. Au contraire, on les prise plus que iamais, particulièrement s'ils ont seruy d'échelle pour arriuer au Ciel, & à ce comble de bon-heur qu'ils y possèdent. Or est-il que saint Xavier n'est pas seulement redeuable aux Matelots de sa conseruation & de sa vie, parmy ses voyages & dangers de la mer, mais de plus, il leur doit encore toutes les fonctions de son Apostolat, le Baptisme d'une multitude innombrable d'infidelles, la Conuersion des Indes & du Japon, les morts qu'il a resuscité, & les autres miracles qu'il a fait eclater dans les plus épaisses tenebres du Paganisme. Où seroient tant d'ames qu'il a enuoyées dans le Ciel, tant & tant de Barbares conuerts, tant d'enfans qui sont morts entre ses bras apres auoir receu le Baptisme, tant de Martyrs Japonnois, dont quelques-uns ont desia trouué place entre les Saints, que l'Eglise inuoque publiquement? Mais en quelle posture seroit maintenant le Japon? Où seroient tant de Chrestiens, qui viuent comme des Anges du Ciel dans l'empire de l'Idolatrie,

siles

si les gens de Mer n'eussent porté ce grand Apostre dans ces Prouinces estrangeres? Mais disons encore mieux, ou seroit maintenant saint François Xavier? Seroit-il monté si haut dans l'Empirée? Seroit-il surnommé l'Apostre des Indes? Bastiroit-on des Eglises en son honneur? Prescheroit-on ses loüanges? Luy rendroit-on des hommages qui ne sont deus qu'aux Saints? Les Matelots & gens de mer qu'il portèrent au port du Japon, le mirent dans le throsne de sa gloire. Dauantage, n'est-il pas vray que les Bien-heureux se souuiennent particulièrement de ceux parmy lesquels ils ont conuerfé long temps. Et comment donc saint Xavier auroit-il perdu la souuenance des Mariniers, puis que depuis son depart de l'Europe, il a quasi tousiours vescu parmy eux? Et comme ceux qui sont arriüés au port, apres auoir passé par les dangers de la mer, portent plus de compassion à ceux qui luitent contre les tempestes, que ceux qui n'ont iamais veu l'Océan, il est indubitable que saint Xavier doit auoir plus de pitié des gens de Mer, qu'aucun autre Saint, puis qu'il ne s'en trouuera pas vn qui aye tant souffert dans les vaisseaux, qui aye combattu contre tant d'orages, & qui se soit veu parmy tant de perils que luy. Et quand toutes ces raisons n'auroient point de force pour prouuer que saint Xavier est comme le Genie Tutelaire de la mer, & le Protecteur des Mariniers, ne suffit-il pas de sçauoir les bons offices qu'il leur a tousiours rendus durant sa vie, & apres sa mort? Qu'on me nomme vn Saint, apres Nostre-Dame, qui les aye assisté si souuent dans les dangers, qui aye appaisé tant de tempestes, calmé tant d'orages, & fait tant de miracles pour les secourir dans les plus vtgentes necessités.

A fin d'animer les gens de mer à s'adresser à luy en leur necessité, ie coteray icy vne partie des assistances qu'il a renduës aux Matelots, tant en sa vie, que depuis sa mort.

S'estant embarqué à Lisbonne pour l'Inde, le huitiesme Aüri, mil cinq cens quarante-vn, en fort peu de temps toutes les prouisions s'estans gastées, l'eau se trouuant pleine de vers, le biseuit moisi & puant, & le reste de mesme: Vne espeece de peste s'estant aussi mise dans le nauire, ce fut là où ce bon Pere ouurit ses entrailles pour secourir ces pauures malades. Vous l'eussies veu courir par tout, seruir d'Infirmier, de Prestre, de Cuisinier, & de valet à tout faire. Il gagna le cœur de tout le monde, voire leur faisoit fendre le cœur, quand ils voyoient vn tel homme aller mendier par le nauire vn lopin de pain pour l'amour de Dieu, apres auoir obligé tout le monde par toute sorte de bons offices.

Il paya le tribut à l'Océan, & fut atteint du Scurbut, ce du mal de la mer, aussi bien que les autres. Son courage inuincible surmonta tout ce qui eust estonné les autres. Tout ce qui luy faichoit en sa maladie, estoit qu'il ne pouoit se mettre en cent pieccs pour seruir tout le monde, comme il auoit fait iutques alors.

Estant malade au Mofambic, iamais le Medecin ne fut plus estonné, que quand vn iour il trouua dans son lit couché apres de luy vn pauure Matelot qui s'en alloit mourir. Car pour le confesser & bien disposer à la mort, il le coucha apres de sa personne, & demy mort qu'il estoit, il encourageoit cét autre demy mort, & le mit en tel estat que peu apres il fit vne tres-belle mort.

S'estant embarqué à Negapatan, pour faire voile à Meliapor, il fut accueilly d'vne grosse tempeste, qui le tint à l'ancre l'espace de sept iours, qu'il passa en prieres sans rien manger. Le Pilote remettant les voiles au vent, le Pere luy demanda si son vaisseau estoit assés fort pour resister à la tempeste? Non pas (dit le Pilote) s'ins est fort foible & demi-pourry. Il faut donc, repatt le Pere, nous en retourner à Negapatan: car vne grosse tempeste nous attend. Le Pilote voyant le beau temps qu'il faisoit, ne tint compte de ses paroles. Mais la tempeste venant tost-apres si violente, que tous se tenoient pour perdus, conuerrent le Pere d'employer ses Oraisons enuers celuy qui la luy auoit reuélé, auant qu'elle parust. Ce qu'ayant fait, la tempeste cessa incontinent.

Le mesme en vn voyage de Malaca à Cochin, fut surpris de l'vne de plus perilleuses tourmentes qu'il eut encor souffert. Car l'espace de trois iours & trois nuicts qu'elle dura, les vents ne faisoient que sauter de Rhomb en Rhomb, & souffioient avec vne telle impetuosité, qu'on eut dit qu'à chaque moment ils deuoient faire abyssmer le vaisseau. A raison dequoy les Mariniers l'auoient allegé, iettant en mer quantité de marchandises. Et enfin n'ayans plus d'esperance aux remedes humains, ils ont recours aux diuins, & quelques-vns font vœu de iamais ne remonter sur mer. Le Pere Xavier tranquille patmi toutes ces horreurs, perseuere en oraison, fondant en larmes, implorant l'ayde de

Dieu, de la Vierge, des Anges, & de ceux de nostre Compagnie, tant viuaus que tref-passez, & spécialement du Pere le Fentre son bon amy, ia decédé vn an auparauant, qui enfin obtiuent les prieres du Saint, & garantirent le vaisseau contre toute esperance humaine.

Proche l'Isle de Sumatra, trauersant les Isles de Nachuan, la mer se grossit de telle sorte, & les vents se roidirent si furieusement, que dans peu temps ils mirent à fond deux fusts, qui estoient pour la garde du Gallion, lequel estant plus chargé qu'il ne falloit, courut grand hazard, tellement que le Capitaine auoit à commandé de l'alleger, & de jetter en mer toutes les marchandises des passagers. Mais le Pere Xauier le pria au nom de Dieu, de ne le faire point, l'assurant que non seulement la tourmente s'apaiserait, mais aussi qu'auant Soleil couché ils prendroient port à Malaca. Ce qui auint de mesme qu'il l'auoit predit cinq semaines apres leur départ de Cochin.

En la mer qui est entre la Chine & le Iapon, sur la nouvelle Lune vn vent du Sud s'éleua si violent, qu'il ietta le vaisseau d'Edouard de Gama en des mers inconnues. La tempeste dura cinq iours avec telle obscurité, qu'ils ne virent ny Soleil, ny Lune, ny autre Esttoile, pour pouuoir prendre la hauteur du Pole. Ils auoient desia allegé le nauire de plusieurs choses, & attaché l'esquis au nauire avec de grosses cordes, & l'estimoient si asseuré, que quinze personnes y descendirent. Mais vn coup de mer sur la minuit ayant rompu chables & cordages, les emporta bien loing, tous se tenans perdus, les vns pour se voir flotter ça & là, à la mercy des vagues & des vents; les autres, parce qu'en cette mer l'esquis est si necessaire, que s'il vient à manquer, l'on se tient pour perdu. Le Capitaine extrêmement marry d'vne telle infortune, & particulièrement à raison d'un sien neveu qui estoit dans le bateau, le voulut faire suivre. Mais il pensa se perdre: car comme le nauire alloit bellement, n'ayans pas beaucoup de voiles, pour crainte des bouffées du vent par trop impetueux, il se trouua au milieu de deux grosses ondes, l'vne desquelles le couuirt entierement, de façon qu'il cuida estre abysmé en la mer. Ceux de dedans se voyans reduits à l'extremité, commencerent à implorer le secours de Dieu, & de la sainte Vierge Marie.

Broüillard  
merueilleux.

Le Pere Xauier qui faisoit lors son Oraison dans la chambre du Capitaine, entendant ce cry, sort dehors, & voyant le nauire en tel danger, leue les mains & les yeux au Ciel, disant à haute voix, O mon Sauueur & Redempteur Iesus-Christ, l'amour de mon ame, par les cinq playes que vous receustes en Croix pour nous, aydes vos seruiteurs rachepés par vostre precieux Sang. Si-tost qu'il eut fait cette priere, le nauire se trouua hors de danger.

Cela fait ayant predit que le bateau reuiendroit, il se retire, & employe le reste de la nuit en prieres. Le lendemain matin, il sort sur le tillac, & rencontrant là le Pilote avec le Maistre du nauire, il demande si l'esquis ne paroissoit point. Et luy estant respondu que non, ie vous prie, replique-t'il, de faire monter quelqu'vn à la hune, pour voir si on ne le decouurira point. Quelqu'vn de la compagnie s'en moquant, le Pere luy dist, Mon amy, ne scaués vous pas que toutes choses sont possibles à Dieu? l'esperer en sa bonté, & en la bien-heureuse Vierge, à laquelle j'ay fait vœu de dire trois Messes en sa maison de Malaca, que nous obtiendrons cette grace. Cela dit, le Maistre du nauire monte à la hune, & y demeure enuiron demie heure sans rien decouurir. Ce qui fit qu'il en descendit fort triste. Le Pere s'en retourna prier Dieu, & y demeura iusques au Soleil couché. Lors il sortit de sa chambre, & derechef pria les Mariniers d'aller voir à la hune si le bateau venoit. Le Pilote faisoit difficulté d'y faire monter, disant que quand il ne seroit abysmé, il deuoit estre à plus de cinquante lieues de là, le Pere luy respond qu'il auoit raison, humainement parlant: toutefois pour sa consolation il desiroit que quelqu'vn montast à la hune.

Le Pilote & le Maistre pour luy donner contentement, y monterent eux-mêmes: Et apres y auoir demeuré assés long-temps sans rien decouurir, descendent à bas sans esperance de reuoir iamais le bateau. Or comme ils estoient pour encourir vn plus grand danger, s'ils s'attreissoient dauantage, ils voulurent hausser les voiles pour se mettre en chemin. Le Pere prie le Pilote de vouloir differer: car il esperoit que le bateau retourneroit bien-tost. Le Pilote apres auoir bien résisté, enfin luy obeyt. Ayant donc encore attendu quelquetemps, & voyant que le danger croissoit d'heure en heure, il commanda de hausser les voiles. Mais le Pere prit par la main ceux qui les haussioient, les priant par

par les playes de Iesus-Christ de les rabaisser: ce qu'ils firent, bien qu'à regret. Lors il appuyé sa teste sur vn bois, comme s'il eut voulu repoler, & demeura de la sorte autant de temps qu'on mettroit à reciter deux ou trois fois le *Credo*. Et soudain, voila qu'un petit enfant se met à crier: Miracle, miracle, voicy nostre nauire. Ceux du nauire l'aperceuant venir droit à eux, sans que pas vn eut pery, & ceux qui estoient dans cette chaloupe ne furent pas moins estonnés, voyans que le Pere Xavier estoit dans le grand nauire qu'ils auoient creu auoir tousiours esté avec eux, & auoient veu gouverner leur barque-roule. Et tous se iettans à ses pieds, & loüans sa sainteté, il se retira dans sa chambre, pour en rendre grâces à Dieu. Deux Sarrazins voyans ce miracle demanderent le Baptesme.

Estant sur la mesme mer de la Chine dans vn nauire reuenant à Malaca, avec son bon amy Jacques Pereira, suruint vne tempeste causee par vn Typhon, tres-redoutable en cete mer, qui leur donna vne telle attaque, que les Matelors se rendoient desia à la mercy des vagues. Mais au plus fort de la tourmente le Pere s'approcha de Jacques Pereira, Monsieur, dit-il, rendés grâces à Dieu, qui nous fait plus de bien que nous ne mettons. Pleust-il à la diuine Bonté, que le nauire qui partit avec nous de Sancho, fut en mesme point que le nostre. Car nous verrons bien-tost des signes de ce qui luy est auenu. Et quant à vostre nauire de sainte Croix, soyés assurez qu'il se dissoudra apres plusieurs annees, au mesme lieu qu'il a esté basty.

Comme il eut cessé de parler, la tempeste commença de perdre sa force, & le lendemain elle fut du tout accoïsee. Quant à l'autre nauire, ils en virent incontinent les hardes, & les corps noyés flotter sur l'eau, & deux Matelors viuans, portés sur vne planche, qu'ils receurent en leur vaisseau. Touchant la prophetie du nauire sainte Croix, c'est chose auerée, qu'il n'y en eut en ce temps-là aucun plus heureux en l'Inde. Car apres auoir fait beaucoup de voyages l'espace de trente ans, il fut vendu à vn Capitaine de Diu, qui le fit dissoudre au mesme havre de Goa, où il auoit esté fait. Et tandis qu'il fut en estre depuis cete prediëtion, ceux là s'estimoient heureux qui le pouuoient auoir pour s'embarquer, ou y mettre leur marchandise.

Au mois d'Auril l'an 1552. allant de Goa à Malaca, il sembloit que la mer & les vents eussent coniuë sa ruine. Le Maistre du nauire se tenoit desia perdu, & tant les Mariniers que les Passagers estimans que c'estoit fait de leur vie, commencerent à lamenter leur mort. Le Pere Xavier voyant l'estat des affaires, sort de sa chambre où il faisoit oraison, & ce avec vn visage si serain & allegre, qu'il sembloit promettre la bonace. Monté qu'il fut sur le tillac, il demande au Maistre vne corde, à laquelle ayant attaché son reliquaire, il le jetta dans l'eau, au nom de la tres-sainte Trinité, la suppliant de les deliurer de ce danger. Dieu ayant oüy ses prieres, la tempeste cessa, & eurent vn vent tres-excellent.

Le mesme estant aux Moluques, & passant de l'Isle d'Ambon à Baranule, ayant pris son petit Crucifix, pour appaiser vne grande tempeste qui s'estoit eleuëe, son Crucifix luy ayant eschappé de la main, il en recut vn tres-sensible deplaisir. Mais à peine eut-il mis pied à terre, qu'il apperceut en mer vn Cancre qui tenoit eleuë ce Crucifix entre ses ferres, & venant droit à luy, le luy remit en main, & ayant receu sa benediëtion se retira. Ce qui donna à S. Xavier tant de consolation, qu'il passa en ce lieu demie heure à genoux pour en remercier Dieu.

Allant à la Chine dans le nauire de sainte Croix, où se trouuoient pour lors près de cinq cens personnes, ils furent surpris d'un si grand calme, que le vaisseau demeura quatorze iours en mesme lieu sans se mouoir, plusieurs Matelors estans desia morts de soif, tous s'adresserent à saint Xavier, qui estoit au mesme peril qu'eux, & reconnoissans sa sainteté, le coniuërent de leur moyenner aupres de Dieu quelque secours. Luy touché de compassion, apres auoir fait vne longue Oraison, appelle à soy les gens de marine, & leur commande de remplir d'eau de mer tous les vaisseaux qu'ils auoient, & ayant fait la benediëtion dessus, l'eau se trouua douce, & leur suffit pour toute leur navigation; voire ce qui en resta ayant esté distribué par diuerses villes de l'Inde redonna la santé à plusieurs malades.

Ce grand Saint estant mort, le nauire qui le porta de Malaca à Goa, nauigea fort heureusement iusques aux bancs de Chilon: mais là il demeura accroché sur vn rocher, tellement qu'il ne pouuoit aller auant ny arriere. Le gouuernail auoit esté fracassé des

coups qu'il donna, lors que le nauire heurta contre lesdits banes, & en cét estat il demeura quelques heures. Ceux qui estoient dedans, apres auoir couppe le masts, & fait tout ce que l'art enseigne en pareil accident, voyant qu'il n'y auoit aucun remede humain pour se garantir du danger, s'adresserent à Dieu, implorans son ayde par l'intercession du B. Pete Xavier, duquel ils portoiēt les reliques, & à cét effet ils mirent son corps sur le tillac, avec force cierges, & beaucoup de parfums, prians Dieu tous à genoux. Estans en deuotion, ils entendirent vn fracas sous le nauire, & soudain sort des escueils sain & entier.

L'an 1623, vn des nostres retournant de Macao à Goa par mer durant l'Hyuer, vn vent s'éleua si fort, qu'en moins de rien la barque fut pleine d'eau, & le timon emporté par la violence du vent & des flots, si loing qu'on perdit toute esperance de le recouurer. Le Pere se mit en priere avec les autres, & se recommanda à saint Xavier. Et voila qu'en vn instant le timon reuint & se remit de soy-mesme à la barque sans aucune industrie humaine, avec l'estonnement de tous.

Vn vaisseau la mesme année estant prest de partir, deux Matelots ayans desia perdu l'halaine pour l'extreme rigueur du froid qu'il faisoit, & les autres si las, qu'ils ne pouuoient pas faire les seruices necessaires, pensoient à se ietter en mer. L'vn des nostres ayant tiré vne relique de S. Xavier, & les auoir exhorté à auoir confiance au Saint, ils font vœu tous ensemble de donner chacun vn pain d'or, comme ils disent au Saint, si dans la nuit qui commençoit la tempeste s'apaisoit. Vn autre estimant que c'estoit vn trop long terme, en promit vn autre si la bourasque cessoit dans vne heure. Chose merueilleuse, la furie des vents s'apaisa en mesme temps, & chacun se mit à louer le Saint.

Vn des principaux Matelots estant trauaillé d'vne fièvre mortelle, fut guery à l'instant qu'on luy fit baiser la Sotane de S. Xavier.

Le Pere Mastrille, selon le vœu qu'il auoit fait à saint Xavier d'aller aux Indes, partit de Lisbonne le troisieme d'Auril mil six cens trente-six. On obtint durant tout son voyage tout ce qu'on eut de besoing, & qu'on pût souhaitter, par l'entremise de saint Xavier. Ses reliques iettees dans la mer, les ont tiré par quatre fois des perils & dangers manifestes de la mort. L'eau douce ayant manqué, ils ont eu recours à ce Saint, qui leur enuoya vne si grande pluye, que l'on fut contraint de s'adresser encore à luy pour la faire cesser. Ayant passé le Cap, craignant les rochers proche de saint Laurens, l'ayans inuoué, ils se font trouués les auoir passés sans sçauoir comment. Pour cela on ne l'appelloit que le Pilote & le Maistre de la mer, & le liure de ses Epistres, la Boussole & la Carte. Et cerces ce liure a fait quantité de miracles. Dans les choses douteuses on le consultoit comme vn Oracle: doutans de leur arriuée pour cette année aux Indes, on trouua ces mots de l'Epistre sixiesme, liure second, *Cocini hominem expecto. T'attends vn homme à Cochin.* Pour le voyage du Pere Mastrille au Iapon, *Epist. l. liu. 4. Aprilis mense proximo aliquis ex nostris Parisibus in Iaponiam mittetur.* Au mois d'Auril prochain vn de nos Peres sera enuoyé au Iapon. Vn vent contraire les faisant desesperer d'arriuer en l'Inde, on trouua, *Prator Hybernare me voluis Goa.* Le Preteur à voulu que l'Hyeternasse à Goa. Et sur le voyage au Iapon, *Agebat de Hybernatione Goensi, & proxime secutura in Iaponiam nauigatione.* Vne autre fois il les fit remercier Dieu pour les bienfaits receus. Et vne autre fois il les auertit d'estre sur leurs gardes, & que le malin Esprit leur ioueroit d'vn tour en bref. Bref, on remarqua constamment que le tout arriuoit ponctuellement, comme il se trouuoit dans le mesme liure de ses epistres.

F I N.

*À la plus grande gloire de Dieu.*

TABLE



T A B L E

D E S M A T I E R E S

C O N T E N U E S E N C E S L I V R E S .

A



**BISMES** qui se retrouvent en diuers lieux, pag. 451  
**Acadie**, 351  
**Adherbal**, 274  
**Afrique**, qui les premiers l'ont costoyée. 195  
**Agreer vn Nauire** à qui c'est, 163  
**Aiguilles de Bordeaux**, 51  
**Aiguilles Marines**, façon de les toucher & animer, 539. de quelle forme elles doiuent estre, 528. aiguilles à quatre branches, 539  
**Aymant**, ce que c'est; d'où vient son nom: ceux qui en ont escrit: où se trouuent les bons aymans: qualité d'un bon aymant: façon de le tailler, 532. fable des montagnes d'aymant, 227. que l'usage de l'aymant est ancien, 525. pratique pour trouuer l'axe & les poles d'un aymant: Aymans qui ont plus de deux poles: diuerses experiences de la force attractiue de l'aymant, 533. comment il faut armer un aymant, 534. amitié & inimitié de l'aymant, 535. Sphere de son activité, 536. diuerses experiences de la force directiue, 535. variation de l'aymant, 540. six inconsistencies de l'aymant tres considerables 541. 548. lieux où l'aiguille tourne sans cesse, 549. endroits où l'aymant ne decline point, 549. pratiques pour connoistre la declinaison de l'aymant, 551. de l'inclinaison de l'aymant, 553. ce qui peut conseruer ou gaster un aymant, 556  
**Air**, il suit le mouvement du Ciel, 698. combien d'air est suffisant à un homme sans qu'il soit besoin de le changer, 777  
**Alcamon Corsaire**, 803  
**Alcibiades**, 269  
**Alexandre le Grand**, ses armées & exploits de Mer, 75. 270. 465  
**Alexandrie**, son Port, son Phare, ses Aque-  
**dues**, 70. 74. 78. Echelle libre, 217

**Alfages**, 382  
**Almlicantarat**, 424  
**Alphonse Roy d'Arragon** pert sa flotte & comment, 858  
**Alonso Sanchez**, son naufrage, 317  
**Aluilda Princesse & chef de Pirates**, 822  
**l'Alun** empesche le feu, 854  
**Amandes** à qui attribuées, 123  
**Amatoloter** ce que c'est, 1. quand cela se doit faire, 119  
**Ambre** où il se pèche & comment, 238  
**Amilcat**, 272

*Amiral.*

**Ce que signifie ce mot**, 390. d'où il est venu en Europe; comment on appelloit anciennement ceux qui commandoient sur Mer, 391. 392  
**Deux exceptions du mot d'Amiral**, 393  
**Que l'Amirauté de France** est la plus ancienne de l'Europe, 393. son credit & sa continuation, 394. interruption, 397. plusieurs Amirautés de toute antiquité en France, 399  
**Defence aux Seigneurs particuliers de se dire Amiraux de leurs costes**, 317. 331  
**Estendu des Amirautés de France**, de Bretagne & de Guyenne, 399  
**Amiral du Leuant**, 326  
**Amiraux de Guyenne & de Bretagne**, 321. 322. 334. 336. 347  
**Reglement entre le Gouverneur & l'Amiral de Bretagne**, 332  
**Sieges de l'Amirauté** établis en Bretagne, 370. autres établis en Languedoc, 351  
**Amirauté de Guyenne** vnic à celle de France, 318  
**Amiraux de France**, 403. leur pououir, 404. leur droict, 406. 324. 327. il y en a eu par fois deux Amiraux en mesme temps, 312  
**Gouuernement de Diepe & du Havre de Grace** vnis à la charge d'Amiral.  
**Charges d'Amiral & Vice-Amiral supprimées**, 345. 347

AAAAaa

TABLE DES MATIERES.

|   |              |  |              |
|---|--------------|--|--------------|
| Amplitudes Oriues du Soleil,  | 553          | requises pour le faire bon,  | 86           |
| Ancrege,  | 346          | Arceaux de la Marine de France,  | 92. 824      |
| Ancre, leur figure, longueur, matiere, poids<br>& nombre. 43 44 comment il faut lever<br>l'ancre, 159 d'où vient la force qu'à vn<br>ancre pour arrester vn Nauire,   | 764          | 844  |              |
| Angle,  | 425          | Arceual d'Angleterre, 95. d'Espagne, 96. de<br>Suede, 97. de Dannemarc, 98. de Venise,   | 245          |
| Angle de position,  | 611          | 99. de Salomon,  | 245          |
| Angleterre, les principaux Havres, Maga-<br>zins & forces nauales, 95. Quels sont<br>leurs Vaisseaux, quels gages ont leurs<br>Officiers, quelle la nourriture del Equi-<br>page,   | 182          | Arche de Noé, 808. son apacité,  | 190          |
| Flotte Angloise de 4800. Vaisseaux,   | 95           | Archimede,   | 279 804      |
| Navigations Angloises,  | 225. 228 229 | Archipel pourquoy appellé Mer blanche,   | 794          |
| Compagnies Angloises,   | 228. 229     | Architas,  | 189          |
| Havres où trafiquent les Anglois,   | 130          | Architectes de Nauire, & l'estime qu'on en<br>doit faire,  | 16. 189. 808 |
| Anglois qui font 800. lieües en vne Chalou-<br>pe,  | 194          | Argentou,  | 340          |
| Nouvelle Angleterre,  | 229          | Arger, son Port,   | 106          |
| Anglois descendent en Bretagne, 328. en<br>Ré 348. veulent secourir la Rochelle, 350  |              | Argo, de quel bois fut basti ce Nauire, qui<br>en fut l'Architecte, le Nocher, les Argo-<br>nantes, & où ils allerent,   | 809. 45      |
| Les Romains & les Normands ont employé<br>chacun 800. Vaisseaux pour conquerir<br>l'Angleterre,   | 225. 305     | Argon Roy d'Illyrie,   | 246          |
| Angola,   | 479          | Argoufin, son deuoir, & ses droictz,   | 123. 832.    |
| Animaux qui se trouuerent dans l'Arche de<br>Noé, leur nombre, 190, quels en furent<br>exclus,  | 191          | ses vstencils,   | 830          |
| Anneau gradné preferable à l'Astrolabe,   | 491.         | Ariamenes Amiral de Perse,   | 267          |
| façon de le graduer,  | 492          | Arica,   | 691          |
| Annebau,  | 324          | Aristagoras,   | 264          |
| Année Tropicque, Iulienne, commune, ciui-<br>le, Bissextile, Gr. gorieue Lunaire, Em-<br>bolistique ce que c'est, 4 8 431. d'oüles<br>Astronomes commencent leur année,<br>429. moyen de connoistre quand l'année<br>est bissextile, 429. années comprises par<br>les flux de Mars, | 467          | Armeniens, leur negoce,  | 343          |
| Antennes & leurs proportions,   | 36           | Armoriques, leur demeure ancienne,   | 202          |
| Antenne plus haute fait vn plus grand mou-<br>uement,   | 756          | Artaphernes,   | 265          |
| Antigonus. la Galere,   | 810          | Arriere ban n'oblige les Gentilshommes<br>proches de la Mer,   | 327          |
| Anthirrhodus,   | 104          | Arriere d'vn Nauire avec toutes ses appar-<br>tenances,  | 30. 31       |
| Anuers, la palissade 84. son Havre,   | 97           | Arrobe ce que c'est,   | 181          |
| Apollonia,  | 280          | Asiongaber,  | 103          |
| Aquedues,   | 74. 691      | Ainc de Mer,   | 904          |
| Arbaleste, ses diuers noms, & comme il la<br>faut graduer, & s'en seruir,   | 495          | Astrolabe, qui la le premier appliqué à la<br>Mer, 489. façon de connoistre s'il est iuste<br>& son vsage,   | 490          |
| Arban,  | 319          | Atheniens, leur police, & loix nauales, 419<br>leur pouuoir sur Mer, 264. leurs victoires<br>& leurs Havres 268. comment ils se font<br>ruinez mettant vn impost sur l'Helespont | 216          |
| Arbela,   | 561          | Atheniens humiliez,  | 270          |
| Arbres du Leuant de nature fort differente<br>de ceux du Ponant,  | 46           | Auant ou proué d'vn Nauire avec ses appar-<br>tenances,  | 51           |
| Arbres fort gros,   | 201 51       | Auguste fait reparet diuers Havres, 79. veut<br>boucher Brindes,   | 81           |
| Candou arbre des Maldiues fort gros & fort<br>leger,  | 780          | Pertes qui luy sont arriuez sur Mer, 285.<br>286. la victoire Aethiaque,   | 287          |
| Arborature des Galeres,   | 826          | Auguste ne s'est iamais dechargé des affair-<br>es de la Mer,  | 400          |
| Arceual naual, & les conditions qui y sont  |              | Auirons, leurs parties, façons, & effect dif-<br>ferents, 749. ce qu'elles coustent la dou-<br>zaine à Marseille,  | 830          |
|   |              | Auicailleur, son deuoir,   | 172          |
|   |              | Aumosnier, son deuoir,   | 141. 142     |
|   |              | Azimuts,   | 424          |
|   |              | Azores,  | 332          |
|   |              |  | Bacpapina    |

# TABLE DES MATIERES.

B

|  |         |
|--|---------|
| <b>B</b> Acapina hommes Marins,  | 819     |
| Baleares,  | 278     |
| Baleines & autres monstres marins,   | 239     |
| Estranges accidents arriuez à cause d'une Baleine,   | 711     |
| Difficultez arriuez pour la pesche des Baleines,   | 336 335 |
| Balet dancé sur l'eau,   | 817     |
| <i>Banc.</i>   |         |
| Grand banc decouvert,  | 319     |
| Bandelors sur les tours des Havres ce que les signifient,  | 70      |
| Bandieres & banderoles des Galeres de quelles estoffe, & de quel prix,   | 831     |
| Bantan l'une des plus celebres estapes de l'Inde,  | 233     |
| Barbare ce que c'est, & d'où vient ce nom,   | 792     |
| Barbiers & Barberots,  | 147 148 |
| Baris Nauire d'Egypte,   | 821     |
| Barillat,  | 832     |
| Barque, d'où vient ce mot,   | 50      |
| Bas de soye à bon marché,  | 123     |
| Basques arment par Mer,  | 363     |
| Baston Astronomique & son vsage sur Mer,   | 507     |
| <i>Batailles Navales.</i>  |         |
| Des Grecs contre les Perles, 266. des Romains contre les Carthaginois, 271. des Romains entre eux, 284. des François contre les Danois, 301. contre les Anglois 311. 320. 324. contre les Espagnols, 322. 361. 377 |         |
| <i>Baux</i> , le maistre proportionne tous les autres, 19. proportion gardée entre le maistre bau & les baux de Dale & de l'Echerf 26. Trouver la proportion de tous les baux,                                     | 782     |
| Beauvais Euesque de Nantes, chef du Conseil de la flotte des Galeres du Leuant, 354  |         |
| Becare Havre ancien des Indes,   | 194     |
| Beche dangereuse à Constantinople,   | 102     |
| Berenice,  | 194     |
| Bermudes,  | 194 229 |
| Bethencourt,   | 314     |
| Bhar, poids de la Chine,   | 146     |
| Biron Amiral,  | 333     |
| Blanche Nef Vaisseaux où perirent les enfans du Roy d'Angleterre,  | 904     |
| Blasphemateurs punis sur Mer,  | 903 904 |
| Bled, façon de le conserver,   | 89      |
| Bonde,   | 74      |
| Boniuet,   | 322     |
| Bonettes en estui,   | 37      |
| Bois propre à bastir vn Nauire, & la quanti-   |         |

|  |        |
|--|--------|
| té qui y entre avec le prix de chaque partie, & en quel temps il le faut abatre, | 46     |
| Bois pour la fabrique d'une Galere, & ce qu'il couste,                           | 826    |
| Moyen de faire promptement secher du bois,                                       | 47     |
| Bois propre à piloter,   | 66     |
| Bois de grosseur extraordinaire,   | 51     |
| Ordre pour les bois qui seruent à la construction des Nauires,                   | 372    |
| Bord, Bordage d'un Vaisseau, & de quel bois il doit estre,                       | 27. 28 |

*Bordeaux.*

|  |     |
|--|-----|
| Commission de Monsieur l'Archeuesque de Bordeaux, 354. fait Chef du Conseil de l'armée navale du Leuant, 354. vne bale du canon ennemy luy, coupe l'eschelle sous le pied entrant dans vn Nauire, 789. donne le signal de l'attaque des Isles, 789. Est atteint d'une mousquetade, 789. lettres du Roy au mesme, 360. est fait General de l'armée navale du Ponant, 359. defait & brusle la flotte d'Espagne à Guetari 364. Est fait pour la 2. fois General, prend Laredo, S. Oigne & deux Galions, 371. commande l'armée du Leuant, arbore deuant Genes l'estendart de France, presente le combat au Duc de Ferdinandine, prend 8. Vaisseaux & en brusle d'autres, 379. commande l'armée navale enuoyée au Roussillon, prend 5. Vaisseaux, 3. Galeres, 13. barques, 4. brigantins, en fait eschouer 4. brusle 4. Galeres, en coule 5. en fait eschouer cinq, | 383 |
| Bouc Seguiran,   | 364 |
| Bouchard,  | 304 |
| Bouche des Isles de l'Archipel,  | 686 |
| Bouge, ce que c'est, maniere de le tracer,   | 26  |
| Bourgeoisie d'un Nauire,   | 172 |
| Boussoles, 161. ce que c'est, son ancienneté, 525. par qui inuentée, 526. Boussole des Orientaux & des Chinois, 526. conditions d'une bonne Boussole, 527. Quelle doit estre l'aiguille, & comment il la faut animer, 528. le carton, 529. le Piuot, la boeste, & les etrcles,   | 531 |
| Bouteuille Vice-Amiral,  | 335 |
| Braquemont,  | 316 |
| Bras,  | 41  |
| Brazilicns excellens Nageurs,  | 833 |
| Bredan,  | 315 |
| Brest,   | 319 |
| Bretagne abondante en Havres, bois, toiles, & gens de Mer,   | 92  |
| Breüils,   | 42  |
| <i>Brezé.</i>  |     |
| le Marquis de Brezé depuis Marechal fait rautailer l'Isle de Re,   | 348 |

AAAAaa ij

TABLE DES MATIERES

|   |  |
|---|--|
| Le Marquis de Brezé depuis Chef de la Marine, cōmande l'armée Nauale du Leuât, <u>370. Est fait General del' Armée du Ponât, 377. de fait la flotte de Calis, &amp; vſe de courtoisie enuers les vaincus, 377. Arrive deuant Colioure, combat les ennemis deuant Barcelone, les met en fuite &amp; prend diuers Vaiſſeaux,</u> <u>388</u>   | Eleuation des canons, <u>150</u>   |
| Bricuf quel droit, <u>400</u>   | Canonniers neceſſaires pour la fureté d'vn Vaiſſeau, <u>124. leur gages, 831. Inſtruction d'vn Canonnier, 126. ſon deuoir, 127. choſes eſquelles vn Canonnier doit prendre garde receuant vne piece pour examiner ſi elle eſt bien conditionnée,</u> <u>335</u>                                  |
| Brindes <u>79. 81</u>   | Cantar Barbareſque, <u>145</u>   |
| Brife <u>686</u>  | Cap, comment il faut doubler vn Cap, <u>162</u>  |
| Brouage, <u>333 336</u>   | Cap de Bonne Eſperance comment nommés Anciens, <u>124</u>  |
| Brouillards merueilleux ſur Mer, <u>377. 920</u>  | Cap des Courantes, <u>162</u>  |
| Comment vnc armée ſe doit conduire durant les brunes, <u>114</u>  | Capitaine, quelles vertus & bonnes parties il doit auoir, <u>116. ſon pouuoir, 117. ſon deuoir, &amp; l'œconomie qu'il doit garder tant en la police qu'és combats, 118. 119. &amp; partage l'Equipage,</u> <u>121</u>   |
| Brulots, <u>75. 83. 342. 359. 367</u>   | Ce que doit faire vn Capitaine pour conſeruer la paix dans ſon Vaiſſeau, & faire que Dieu y ſoit honoré, <u>892</u>  |
| Bucelin, <u>302. Bucenature, 303</u>  | Capitaine d'vn Port, <u>23</u>   |
| Bueil, <u>316</u>   | Capitaine d'armes, ſon deuoir, <u>123</u>  |
| Bureaux de l'Amirauté inſtituez en Langue-<br>doc, <u>351. en Bretagne, 370</u>   | Caporal, ſon deuoir & ſes droits, <u>122</u>   |
| Butin fort riche, <u>282</u>  | Caramouſats, <u>102. 51</u>  |
| <b>C</b>  |  |
| Cabeſtan, ſa force & ſon vſage, <u>712</u>  | Catraques, <u>50. 82. leur depart d'Eſpagne, 184</u>   |
| Cables, leur longueur, groſſeur, poids, matiere, prix, <u>43. 44. 83. 8</u>   | Catraques brifées és coſtes de Guyenne, <u>146</u>   |
| D'où vient ſa force: <u>266</u>   | Carraques, <u>124. 780</u>   |
| Cable de 27. pouces rompu, <u>479</u>   | Catauelle, <u>51</u>   |
| Cables coupez caufe la perte de pluſieurs armées, <u>833</u>  | Catauſus, <u>297</u>   |
| Caics, <u>50</u>  | Caroline, <u>329</u>   |
| Calais, Galeres de ce port, <u>310. 313</u>   | Carthage, <u>106. 561</u>  |
| Caldec, <u>479</u>  | Carthaginois ſurmontez par Gelon, <u>267</u>   |
| Cale, qui peut condamner à la Cale, <u>157</u>  | Leur batailles contre les Romains, <u>271. liuent leur Vaiſſeau aux Romains &amp; reçoient loy d'eux,</u> <u>282</u>   |
| Calſas & diuerſes façons de Calſader, <u>29. 183</u>  | Cartes, <u>161. qui les a inuentées. Cartes de diuers Princes, 646. trois façons generales de tracer des Cartes, 646. Cartes Geographiques &amp; Hydrographiques en quoy differēt, 422. diuerſes eſpeces de Cartes marines, 647. particularitez qu'il faut garder en les traçant,</u> <u>648</u> |
| Deuoir du Calſadeur, <u>166. ſes gages, 833</u>   | Cartes reduites & leur vſage, <u>660</u>   |
| Calendrier pourquoy reformé, <u>410</u>   | Cartes par routes, <u>664</u>  |
| Calibre de canon, <u>136. 831</u>   | Façon de tracer toute ſorte de Cartes, <u>667</u>  |
| Camana ville abifmée, <u>691</u>  | Caſſates Angloiſes, <u>226</u>   |
| Canadas quand part la Flotte, 173. ordre qu'on y tient, <u>180. 319. 322. 323. 324. 337. 340. 344. 345. 351</u>   | Caſtor, ſes ourages de la Marine, <u>321</u>   |
| Canaux de fontaine quelle pente ils doiuent auoir, <u>73</u>  | Caſtors qui paroiffent apres les teſteſtes, <u>692</u>   |
| Cancres, <u>703</u>   | Cataractes & leur vſage, <u>65</u>   |
| Candou arbre des Maldives, <u>280</u>   | Catonnes ou Cottonnes, <u>61</u>   |
| Cangé vaillant Cheualier eſt brulé avec<br>galien, <u>388</u>   | Cateraze rocher dangereux, <u>904</u>  |
| Canon des Galeres & des Vaiſſeaux ronds, <u>124. 831. 56. La multitude empêche plus qu'elle ne ſert, les plus groſſes pieces ſe mettent à fleur d'eau. Canôs de bois, 126. canons neceſſaires à vn Vaiſſeau de 2 ou 300. tonneaux, 175. de 1000. tonneaux, 839. Matieres &amp; aliages du canon, d'où elles viennent, leur poids, longueur, proportion, cpoiffeur, 127. 8; 8. pointage, portee, 129. 310. charge d'eprouue, 533</u> | Cendres d'Egypte, <u>162</u>   |
| Comment il faut pointer ſur Mer, <u>139. 140</u>  | Cendre de marbre excellent en l'eau, cōme auſſi la chaux de Puzol, <u>65</u>   |
|   | Centre de quatre façons, <u>742</u>  |
|   | Centre de grauité, ce que c'eſt, <u>742. 743</u>   |
|   | Cercles de la Sphere, <u>232. 24. 25</u>   |
|   | Cetaces, <u>235</u>  |
|   | Chabor <u>235</u>  |



TABLE DES MATIERES.

|   |   |
|---|---|
| <b>Estagieux</b> se doiuent mettre à la proie, 700  | <b>Demetrius Pharien,</b> 176   |
| <b>Contre-Maistre</b> quel est son office, 163  | <b>Depart, ordre</b> qu'il y faut tenir, 109  |
| <b>Conuerso</b> ce que c'est, 28  | <b>Deriue, 650.</b> de combien elle peut estre, 706   |
| <b>Copernic, la sentence</b> du mouuement de la terre, 459  | <b>Detroit de Bahama, 686.</b> de Magellan & ses flux, 463, du Merc. 791. de Vaigast, 478   |
| <b>Copte,</b> 195   | <b>Du Zond, 98, 336.</b> de Calderes, 475   |
| <b>Corail</b> où il se pesche & comment, 238. sa semence, 239   | <b>Defcentes,</b> 120   |
| <b>Corce,</b> 527. 275  | <b>Diametres</b> du Soleil & de la Lune, 584. 616   |
| <b>Cordes, 42.</b> leur nombre, grosseur, longueur matiere, pris, vsage, 39. 42. 82. 8. 35. comment il les faut roidir, 40. cordes fort grosses, 75. 56 | <b>Diepe, 317. 332. 335.</b> Diepois, leurs voyages, 220. 234. 321. 329   |
| <b>Cordes</b> ne surnagent pas à l'eau, 1778  | <b>Dieu</b> Conduit, 45   |
| <b>La Cordeliere</b> Vaisseau celebre, 320  | <b>Digue,</b> ce que c'est, 63. personnes entendues à les faire, 64. Diuerfes especes, 64. matieres propres à en faire 65. moyens de les cōseruer, 67. 69. auis pour les bastir, 67. 68 |
| <b>Corfou,</b> 276  | <b>Dignes</b> de Tyr, 75. de Carthage, 78. d'Alexandrie, 78. Boulogne, 82. Copen Haueu, 83. de Tunis, 103. la Rochelle, 85  |
| <b>Corfaires</b> celeres, 802. 815. 270. vaincus, 218 244   | <b>Digue</b> flottante, 86  |
| <b>Corfaires</b> pris parfois en bonne part, 801  | <b>Dionides,</b> 802  |
| <b>Cotonninc,</b> 37. son prix, 818   | <b>Dioscures,</b> 692   |
| <b>Coudées</b> d'Origene, 190   | <b>Doria,</b> 322. 323  |
| <b>Coupeauuille,</b> 364. 790   | <b>Douarts</b> ou vilages Ambulatoires, 106   |
| <b>Couples,</b> leur distance, 20. façon de les tracer, 23. 24. Courantes, 447. 478   | <b>Dragons,</b> 475   |
| <b>Couronne</b> Nauale, 282.  | <b>Drunguaire</b> des Grecs, ses marques, 391   |
| <b>Couronne</b> vaisseau admirable, 55. 56. 365   | <b>Drisses,</b> 125   |
| <b>Couuers</b> de Galeres, 102  | <b>Drusus</b> sa flotte, 804  |
| <b>Croisades,</b> 305 307   | <b>Duilius,</b> 271   |
| <b>Cuisinier</b> son deuoir, 156  | <b>Dunette</b> avec ses appartenances, 30   |
| <b>Curateurs</b> de la Marine, 410  | <b>Dunquerque,</b> 97   |
| <b>Cycle</b> Solaire, 435. moyen de le trouuer, 436   |   |

D

**D** Acces imposées par les Atheniens les ont ruiné, 216. ont ruiné le trafic du Pastel en France, 217. & les Hollandois se sont enrichis ostant les Daces, 217

**Daces** & Gabelles exceffiues ruinent plus le public que le particulier, 216. 241

**Dampuille** Amiral, 333

**Danegelde** pourquoy estably, 227

**Danemarc,** armées nobreuses de ce pays, 795 les forces nauales de cet Estat, 98. 301. 304

**Danube,** 470. sa cōiōction avec le Rin, 804

**Dardanelles** par qui fortifiées, 244

**Darius** ses flottes & ouurages, 74 75. 95. 265

**Datis,** 265

**Dauid,** sa puissance par Mer, & ses richesses incroyables, 244. Dauid, ses voyages, 228

**Dauphin** est le plus agile de tous les poissons, sa pieté, combien il vit, 240. cent Dauphins enuironnerent la Capitane de France à la naissance de Monseigneur le Dauphin, 363

**Dauphins** portent à bord le corps de saint Theotique, 917

**Declinaison** du Soleil, 633. des Estoiles, 636

**Deluge** connu des Barbares, 188

**Demor,** 804

E

**E** Au pourquoy elle paroist de diuerses couleurs, 791. pourquoy celle de la Mer est plus claire que celle des fontaines, 801. noirceur d'eau marquée de sa profondeur, 451. eau de Mer fort blanche, 475

**Eaux** douces necessaires à vn Havre, 73

**Moyens** de purifier l'eau & la cōseruer, 73

**155.** moyens d'adoucir de l'eau de Mer, 156. 473

**Eaux** du Brasil, excellentes, 118

**Eaux** du puis de Marseille admirable, 824

**Eau** de Mer n'est propre à estre cōiecte le seu, 472. Poids d'vn pied d'eau, 771

**Combien** vn corps pesé moins en l'eau que dans l'air, 771

**Toute** eau qui tombe de haut, creuse, 66

**Quelle** doit estre la pente des eaux, 70

**Moyens** d'adoucir la violence des eaux, 66. 70

**Instrumens** propres à vuidier eau, 66

**Manque** d'eau au combat de Tarragone, 384

**Eclipses.** Moments considerables en vne Eclipse, 561. Observations des Anciens fort incertaines, 561. Cent observations d'Eclipses faites par les plus celebres Astronomes de ce Siecle, 562. & les suivantes.

**Quel** bon effet on se peut promettre des Eclipses pour la reformation des Longitudes, 592. & les suivantes.

TABLE DES MATIERES.

|   |         |  |                         |         |
|---|---------|--|-------------------------|---------|
| Escoffe secouruë par les François,  | 328     | Exemptions des Parroisses proches de la Mer.                                 | 344.355                 |         |
| Ecnephic,   | 691     | Experience de Menas sauue vne armée,   | 285                     |         |
| Edgarus,  | 226     |  |                         |         |
| Edouard Roy d'Angleterre,   | 311     |  |                         |         |
| Egyptiens, leur pouuoir naual,  | 260     |  |                         |         |
| Elephant enuoyé à Charlemagne,  | 303     |  |                         |         |
| Embarquement. Sommaire des choses es-<br>quelles il faut prendre garde,   | 111 886 |  |                         |         |
| Embarquemens de Louis le Gros, 306. de<br>S. Louis,   | 307     |  |                         |         |
| Empire de la Mer chez les Anciens, en quoy<br>consistoit,   | 164     |  |                         |         |
| Encens,   | 194     |  |                         |         |
| Enguerrand le Bailleur,   | 309     |  |                         |         |
| Enguerrand de Coucy,  | 310.311 |  |                         |         |
| Ennemis, quels Vaisseaux sont cenfez enne-<br>mis,  | 343     |  |                         |         |
| Enseigne, son deuoir,   | 122     |  |                         |         |
| Eolus pourquoy estimé Dieu des Vents,   | 679     |  |                         |         |
| Epaëte, moyens de la trouuer,   | 432     |  |                         |         |
| Equation du temps,  | 632     |  |                         |         |
| Equinoxes pourquoy arrestés,  | 430     |  |                         |         |
| Equipage comment se doit partager,  | 121     |  |                         |         |
| Eracianus,  | 795     |  |                         |         |
| Eretrie son pouuoir naual,  | 260     |  |                         |         |
| Eschelles propres à corriger l'erreur des<br>Cartes,  | 658.659 |  |                         |         |
| Ecluses,  | 65      |  |                         |         |
| Escruain quel est son deuoir, 143. punition<br>de l'Escruain se comportant mal,   | 144.    |  |                         |         |
| establi en chaque Vaisseau du Roy,  | 825     |  |                         |         |
| Espagne, s'est accrue par la nauigation, ses<br>Havres, Flottes, ordres qui y garde, Ma-<br>gazins de Mer. 96. 97. Voyages entre-<br>pris par les Espagnols, 222. Havres qu'ils<br>possèdent en l'Inde, | 224     |  |                         |         |
| Espiceries de l'Inde, leur prix d'apresent, 123<br>le prix qu'elles coutoient aux Romains, 194  |         |  |                         |         |
| Esquadre du Leuant, son establissement,   | 355     |  |                         |         |
| Estambord, sa grandeur, queste & vsage,   | 31      |  |                         |         |
| Estape. Voyez Alexandria, Ormus, Banton,<br>Iacatra.  |         |  |                         |         |
| Estime 162. de combien de sortes il y en a,<br>principes d'une bonne estime.  | 706     |  |                         |         |
| Examen de l'Estime,   | 719     |  |                         |         |
| Estime generale,  | 720     |  |                         |         |
| Esquimans;  | 164     |  |                         |         |
| Estoile du Nord des Anciens, 520. quelle est<br>celle d'apresent, & quel son mouuement<br>& sa distance du Pole.  | 520     |  |                         |         |
| Estoile du Sud & sa declinaison,  | 523     |  |                         |         |
| Estoile plus proche de l'Equateur,  | 615     |  |                         |         |
| Declinaison des Estoiles,   | 637     |  |                         |         |
| Esturgeon,  | 242     |  |                         |         |
| Euesque Marin,  | 820     |  |                         |         |
| Eunoius,  | 104     |  |                         |         |
| Euphrate,   | 70.72   |  |                         |         |
| Euthymenes, ses voyages,  | 290     |  |                         |         |
|   |         | <b>F</b>   |                         |         |
|   |         | <b>F</b> Amines estranges,   | 154.329                 |         |
|   |         | Fanal, son lieu, & vsage,  | 31                      |         |
|   |         | Fanal d'une prodigieuse grandeur,  | 31                      |         |
|   |         | Fanal different selon la qualité des Vaisseaux                               | 24. qui le doit alumer, | 123.165 |
|   |         | Federic Iunibel inuëteur du coffre qui rom-<br>pit la palissade d'Auers,     | 84                      |         |
|   |         | Femmes Pirates,  | 822                     |         |
|   |         | Fenestre d'Albert  | 666                     |         |
|   |         | Fernand Mendez Pinto,  | 204                     |         |
|   |         | Feu S. Telme.  | 692                     |         |
|   |         | Plusieurs feux apparus sur des Galeres,                                      | 693                     |         |
|   |         | Feux d'artifices, & drogues necessaires pour<br>les faire,                   | 89.854                  |         |
|   |         | Diuerses choses qui resistent au feu,  | 854                     |         |
|   |         | Feux tesmoignans le danger où est vn<br>Vaisseau;                            | 378                     |         |
|   |         | Qui a charge d'alumer & esteindre le feu<br>dans vn Vaisseau,                | 123                     |         |
|   |         | Fièvre, cause des differentes fieures,                                       | 449                     |         |
|   |         | Figure de soy n'est pas cause qu'un corps en-<br>fonce dauantage dans l'eau, | 775                     |         |
|   |         | Fleuues qui se perdent, puis renaissent,                                     | 451                     |         |
|   |         | La plus part des grands fleuues prennent<br>leur source de la Mer,           | 474                     |         |
|   |         | Fleueue qui coule 15. iours d'un costé & 15. de<br>l'autre,                  | 470                     |         |
|   |         | <i>Flotte.</i>   |                         |         |
|   |         | Des Argonautes,  | 196                     |         |
|   |         | D'Agamemnon de 1186. Vaisseaux,  | 244                     |         |
|   |         | De Dauid,  | 245                     |         |
|   |         | De Salomon,  | 245                     |         |
|   |         | Des Perfes,  | 265                     |         |
|   |         | De Xerxes,   | 266                     |         |
|   |         | De Darius,   | 74                      |         |
|   |         | Des Rhodiens,  | 246                     |         |
|   |         | Des Phœniciens,  | 195                     |         |
|   |         | Des anciens Grecs.   | 243                     |         |
|   |         | Des Atheniens,   | 266.268                 |         |
|   |         | De Philippe de Macedoine, d'Alexandre,<br>de Seleucus,                       | 270                     |         |
|   |         | des Carthaginois & des Romains,  | 271                     |         |
|   |         | Flotte de 300. Galeres & 700. Pontons,                                       | 275                     |         |
|   |         | Flotte de 160. Galeres bastie & mise en Mer<br>en 60. iours.                 | 271                     |         |
|   |         | Puissante flotte faiste d'une terreur panique,                               | 280                     |         |
|   |         | Flotte des Romains pour l'Inde,  | 194                     |         |
|   |         | Flottes Angloises,   | 226.95                  |         |
|   |         | Flotte d'Hybernie de 615. Vaisseaux,   | 226                     |         |
|   |         | Flotte Danoise de 200. voiles,   | 303                     |         |
|   |         | Flotte des Normands,   | 304.305                 |         |

TABLE DES MATIERES.

|  |            |         |
|--|------------|---------|
| Flotte d'Ochiali,  | 103        |         |
| Flotte de S. Louis de 1800. voiles,  | 103        |         |
| Flottes de 30. mille Vaisseaux,  | 153        |         |
| Autres Flottes nombreuses,   | 295        |         |
| Flottes des Indes,   | 181        |         |
| De Canadas,  | 173        |         |
| Flux & reflux de la Mer.   |            |         |
| Flux sans regle,   | 440        |         |
| Flux qui se fait deux fois le iour,  | 453        |         |
| Flux de diuers Golphes,  | 465        |         |
| Flux de Spisberge,   | 461        |         |
| Pourquoy il n'y a point de flux en la Meditteranee & autres Mers,  | 446. 447   |         |
| Cause des flux & reflux,   | 449. 450   |         |
| Pourquoy il n'est haute marée en mesme temps es lieux qui sont sous mesme Meridien,  | 448        |         |
| Que le flux ne peut estre causé par les riuieres,  | 453        |         |
| Moyens d'expliquer la cause du flux,   | 454        |         |
| Opinion de Kepler touchant le flux de la Mer,  | 471        |         |
| Opinion de Galilée amplement expliquée, amplement refutée.   |            |         |
| Fondemens en l'eau,  | 66. 67. 68 |         |
| Fontaines admirables en leur mouvement,  | 453        |         |
| Fontarabie,  | 55. 364    |         |
| Forestier,   | 303. 392   |         |
| Forçats, 171. Ordre pour tout ce qui concerne les Forçats,   | 412        |         |
| Fosse de Drusus,   | 72         |         |
| Foy Chrestienne amplifiée par la Navigation,   | 196        |         |
| France, auantages qu'elle a par Mer, 90. fertilité de ses costes, quantité de les Ports, & la multitude de Matelots & de Forçats, 92   |            |         |
| Les premiers François, 298. commencerent à conquerir les Gaules par Mer, 299. leurs genereux exploits, 300. 301. & les suiuans.  |            |         |
| Forces maritimes de France lors mesme que les Anglois en tenoient la pluspart des costes,  | 398        |         |
| Victoires & auantages de nos Flottes sur les Danois, 301. Anglois, 326. Espagnols, 359. 361. 366. 377. Venitiens, 304. 320. sur les Leuantiens,  | 300. 304   |         |
| Puissantes Flottes tirées de France de 500. Vaisseaux, 307. de 800. Vaisseaux, 305. de 1287. Vaisseaux, 312. de 1800. Vaisseaux, 308. de 120. Galeres,   | 309        |         |
| Flottes de France viles à la Chrestienté, 401. Trafic des François,  | 220        |         |
| Franquerre,  | 363        |         |
| Femur Gentil homme de Guines,  | 317        |         |
| Fucinlac,  | 803        |         |
| Funerailles de Mer,  | 152        |         |
|  |            | G       |
| Gabarres,  | 51         |         |
| Gabords,   | 28         |         |
| Gages anciennes de l'Amiral de Gascogne,   | 311        |         |
| Gages des Officiers d'un Vaisseau,   | 173        |         |
| Galeban,   | 420        |         |
| Galeres, ce que c'est, & des diuerses especes, 49. 50. les Officiers & des ornemens, 24. à qui appartient de mettre la Galere en Estime & de tremper ses voiles,   | 359        |         |
| Etat de la despence qu'il faut faire pour la construction, & de toutes les choses necessaires pour la mettre en estat de seruir, comme aussi la despence ordinaire & extraordinaire d'icelles, 826. Voyez aussi les pages 123. & 114 |            |         |
| Ordre & reglement pour les Galeres,  | 414        |         |
| Ordre pour le temps des Galeriers,   | 417        |         |
| Ordre pour la conduite des Galeriers,  | 418        |         |
| General des Galeres de France comment appelle dans les anciens titres, 322. 323. 324. 327. 331. 336. 353.  |            |         |
| Droits du General des Galeres, 329. reglement pour le mesme suiet,   | 310. 316   |         |
| De tout temps on s'est seruy de Galeres sur la Mer Oceane, 815. 311. 320. 324. 326. 333  |            |         |
| On en a par fois entretenu à Calais & en Normandie,  | 310        |         |
| 55. Galeres entretenues en France anciennement,  | 326        |         |
| Commandement d'enuoyer aux Galeres les vagabons,   | 357        |         |
| Combat de 15. Galeres,   | 361        |         |
| Galeres captiues emmenées à Marseille par le General du Pont de Courlay,   | 363        |         |
| Galeres de Venise ne voguent point de nuit   | 99         |         |
| Quand sortent celles de Constantinople, 302  |            |         |
| Galeres du Grand Duc, 109. du Pape, 109  |            |         |
| de Sauoye, 108. de Monaco & de Genes, 109  |            |         |
| Galere de Rhodes sert de modèle aux Romains,   | 275        |         |
| Galion de Malte,   | 130        |         |
| Galeries,  | 30         |         |
| Galilée, son opinion touchant le flux & reflux de la Mer, expliquée au long, 456 & refutée amplement,  | 460        |         |
| Ganascus Corsaire,   | 815        |         |
| Gange tranchée en 460. canaux, Garans, 41  |            |         |
| Garde costes, 218. 303. 304. 337. 343. par qui instituez,  | 322        |         |
| Gardiens de Nauire, & leur deuoir, 94. 122   |            |         |
| Gardiennerie,  | 30         |         |
| Gardin,  | 302        |         |
| Gargouches,  | 415. 839   |         |
|  |            | Galland |

TABLE DES MATIERES.

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| <i>Gassand</i> , vous trouuez plusieurs obseruations Astronomiques exactes, faites par luy, és pages 563. & és suiuanes iulques à la page 618 | Harcourt Amiral de France,   | 310  |     |
| Gaule pourquoy appellée riuage Saxo, 299  | Le Comte Harcourt fait Generalissime de l'armée nauale, 354. se prepare au combat 357. reprend les Isles de Prouence, 788. & 359. est fait derechef General, | 372  |     |
| Combien de temps les riuages de Gaule ont esté suiuetz aux Romains,   | Harenc, où quand & cómo on le pesche, 335. 350. Priuileges pour cette pesche,  | 335  |     |
| Forces nauales des Gaulois du tēps de Cesar,  | Harfleur,  | 316  |     |
| Les Gaulois se ioignent aux Romains,  | Havres, qui en a escrit,   | 59   |     |
| Gayon de pré,   | Diuersité des Havres,  | 60   |     |
| Gean presenté à Magellan,   | Idee d'un Havre excellent, 61. auis touchant leur seureté, 62. comment il les faut bastir 63. 64. 65. comment il les faut nettoyer, 70                       | 71. comment on les peut gaster, 71. le plus ancien Havre du monde, | 102 |
| General d'armée nauale, quelles qualitez il doit auoir, 112. son deuoir,  | Havres de Constantinople, Sebaste, Alexandrie, Tunis, Alger, & autres,   | 102. 118   |     |
| Ordres qu'il doit donner deuant vn combat & toutes autres choses concernantes sa charge,  | Havres de la Mer Rouge,  | 194  |     |
| Genferic, ses forces nauales,   | Hautonne,  | 311  |     |
| Gesole,   | Helfeigneur,   | 98   |     |
| Gentilshommes demeurans à demie lieue de la Mer exempts de l'arriere ban,   | Hemisphere Nautique & son vsage,   | 509  |     |
| Geographes de Nubie,  | Heniozura lac celebre,   | 801  |     |
| Glaces de merueilleuse grandeur, 468. 477   | Henry de Portugal,   | 647  |     |
| Globes celebres,  | Herbes flottantes sur Mer,   | 474  |     |
| Gues,   | Heures,  | 560. 821. 427  |     |
| Golpes de Gibraltar reçoit plus d'eau de l'Ocean qu'il n'y en enuoye,   | Heures exprimées par les mots de Nord & Sud,   | 441  |     |
| Golphe des Dames, 686. Arabique, 475. de Iaquette, 475. des Iuments,  | Heus,  | 51   |     |
| Golphe de Venise appaisé par l'un des clouds de N. Seigneur,  | Histiaus,  | 264  |     |
| Gots, leurs forces nauales,   | Hollande. Ordre qu'on y tient pour la dependance & auaillement d'un Vaisseau, 185  |  |     |
| Gouffier de Boniuet Amiral,   | Elles est enrichie en dechargeant les Havres d'imposts,  | 217  |     |
| Gourdin,  | A quelle occasion ils ont commencé leurs voyages de long cours. Leurs plus celebres voyages & leurs Compagnies,  | 207  |     |
| Gourgues, ses exploits de Mer,  | 230.   |  |     |
| Gourmettes,   | Sçauoir s'ils sçauent la route des Indes par le Pole,  | 232  |     |
| Gouuernail, d'où vient sa force, par qui inuenté,   | Lieux où ils trafiquent,   | 233  |     |
| Gouuernail tenu par le Roy Egdarus,   | Defont les Espagnols aux Dunes,  | 373  |     |
| Gouuernail double en quelques Vaisseaux,  | Hommes marins,   | 819  |     |
| 30  | Honneurs rendus par les Romains aux gens de Mer,   | 821  |     |
| Gradus des Romains,   | Horizon sensible, 423. sa grandeur demonstrée,   | 797  |     |
| Grand Banc,   | Horloges, 30. moyen tres propre pour connoistre les Longitudes, 609. façon d'en faire de tres exactes, 816. conditions d'un bon Horloge,                     | 815  |     |
| Grapins par qui inuentez,   | Hospital d'armée nauale,   | 147  |     |
| Grauille Amiral,  | Houage different du run où est le Cap,   | 718  |     |
| Grauezinde,   | Hourdy, ce que c'est, 9. façon de le tracer, 15  |  |     |
| Greffes de l'Amirauté,  | Huguenots ont ruiné le trafic du Pastel en France par les imposts,   | 217  |     |
| Guerres de Mer & leurs auantages,   | Hugues Quiret, sa mort,  | 313  |     |
| Guerres saintes,  | Huile d'oliue excellente sur Mer   | 119  |     |
| Guillaume Duc de Normandie,   | Hybernie, ses forces nauales,  | 226  |     |
| Deuot à S. Valery,  |  |  |     |
| Guinée, mal de Guinée.  |  |  |     |
| Guise, son combat deuant la Rochelle,   |  |  |     |
| 346   |  |  |     |
| H   |  |  |     |
| Habitacle avec ses appartenances,   |  |  |     |
| Hanse Teutonique,   |  |  |     |
| Harangue deuant vn combat naval,  |  |  |     |

TABLE DES MATIERES.

|  |          |  |          |
|--|----------|--|----------|
| Hydrographe appointé pour enseigner,   | 116      | Leon Empereur, ses ordres de mer,  | 124      |
| Huyeur des Indes,  | 235      | Lepidus General de la Flotte d'Auguste,  |          |
| I  |          |  |          |
| <b>I</b> Acatra principale demeure des Hollandois en l'Inde,                                       | 233      | Lettre Dominicale, 435. moyen de la trouuer,   | 436      |
| Iassa le plus ancien Havre du monde,   | 188      | Leuées en quel tempsse doiuent faire, 66. de quelle matiere,   | 67. 85   |
| Iardnier excellent obseruateur des astres,   | 603      | Leuées du Loire,   | 218      |
| Iect d'eau en pleine Mer,  | 452      | Leuier ce que c'est, & de combien de sorte il y en a,  | 748      |
| Iettant en Mer quel ordre il faut tenir,   | 159      | Libra quand & pourquoy ce signe a esté establi,  | 425      |
| Illirie,   | 275      | Licongo arbre fort gros,   | 51       |
| Immortels de Perse,  | 266      | Lieués d'un grand cercle de la terre,  | 423      |
| Incendies de Vaisseaux à la Baraille Actiaque,   | 472      | Lieutenant, son deuoir,  | 122      |
| Incendie de 500. Vaisseaux,  | 283      | Ligourne,  | 110      |
| Autres, 320. 345. 359. 367. 376. 380. 388  |          | Ligne ou premier meridien,   | 353      |
| Immortels de Perse,  | 266      | Ligne des amitez,  | 560      |
| Infreuille,  | 347      | Ligne de direction ce que c'est,   | 744      |
| Insectes,  | 236      | Ligurie,   | 275      |
| Instruments Astronomiques de Mer, doiuent estre peits,   | 489. 602 | Litus ce que c'est,  | 60       |
| Inundations & moyens d'y remedier,   | 72       | Liures escrits de la marine par Castor, Par Iules Ferret de Rauenne,   | 291. 331 |
| Ionas en quel Havre il s'embarqua,   | 102      | Liures ou registres des magazins,  | 95       |
| Ioniens, leur pouuoir naual,   | 260      | Loeae,   | 317      |
| Iour, ce que c'est,  | 424. 428 | Loire, sa conionction avec la Seine,   | 804      |
| Iours inegaux, & quelle en est la cause, 425. 432  |          | Loix nauales des Rhodiens,   | 247      |
| Iours moyens ou egaux,   | 632      | Des Atheniens,   | 419      |
| Ioyeuse Amiral,  | 332      | De France, 412. Des Normands,  | 306      |
| Isa,   | 41       | S. Louis va en Orient, 307. son second voyage, & fa mort,  | 308      |
| Isles fortunées,   | 559      | Louis le Roy,  | 306      |
| Isle qu'on rencontre par fois ne la cherchant pas, & qu'on n'a peu jamais trouuer en la cherchant, | 813      | Loyer des matelots de France, 180. 183. d'Espagne, 181. d'Angleterre, 184. de Hollande,  | 185      |
| Isles flottantes,  | 813      | Longitude, ce que c'est, 559. moyens de le connoistre par deux Eclipses, 560. & par vnze autres differents moyens avec quantité d'exemples depuis 559. iusques à 614 |          |
| Isles du Septentrion quád decouuertes,   | 227      | Louier sur vnze pointes,   | 680      |
| Isle d'Huit,   | 324      | Loxodromie, ce que c'est & son vsage,  | 732      |
| Isle d'Ormus desituée d'eau douce,   | 473      |  |          |
| Isles de S. Honorat,   | 355. 358 |  |          |
| Isle a vne signification si particuliere en l'Escriture,   | 192      |  |          |
| Isthme d'Egypte,   | 775      |  |          |
| Itirie,  | 275      |  |          |
| Itacle,  | 41       |  |          |
| Iucatan,   | 354      |  |          |
| Iustice d'or,  | 53       |  |          |
| L  |          |  |          |
| <b>L</b> acedemoniens vaincus par les Perfes apres auoir vaincu les Atheniens,                     | 269      | Obseruations tres exactes de quantité d'Eclipses de Lune, liure 12.  |          |
| Lamproye qui arreste vne Galere,   | 794      | Façons de connoistre la Longitude par le moyen de la Lune,   | 588      |
| Langues, & quelles le monde a esté diuisé, 192. prendre langue,                                    | 120      | Difficultez qu'il y a d'observer la Lune,  | 606      |
| Lansbergius, erreurs en ses Tables,  | 606      | De quel mois elle prend son Nom,   | 431      |
| Lathyrus,  | 196      | Son pouuoir sur les choses humides,  | 440      |
| Latitude, ce que c'est,  | 159      | Cause du flux & reflux de la mer,  | 450. 466 |
| Diuers moyens de l'auoir, 615. iusques à   | 643      | Gommét estant nouvelle elle peut produire  | 123      |
| Latitude Ortive,   | 555      |  |          |

TABLE DES MATIERES.

|  |          |  |  |    |
|--|----------|--|--|----|
| les grandes marées,  | 467      | Marées contraires au detroit de Magellan;  |  |    |
| La Lune enuironnée d'un cercle marque de tempeste,   | 476      | 467  |  |    |
| La Lune rend le bois mol,  | 46       | Marées grandes en Hyuer,   | 471  |    |
| Lunettes d'approche, leur vsage sur Mer,   |          | Marées qui font perdre la route,   | 711  |    |
| leur figure & autres circonstances, 510. 512   |          | Mareotis principal Hayre d'Alexandrie,   | 104  |    |
| 584  |          | Marie Rose coulée à fond,  | 325  |    |
| Luni,  | 79       | Marinette,   | 325  |    |
|  |          | Mariniers employez aux entreprises faichesuses ne doiuent estre matiez,                          | 118  |    |
| <b>M</b>   |          | Marques de diuerses costes,  | 720  |    |
| Achines, d'où viét leur puissance,   | 747      | Mars, ses mouuements ne sont encor bien connus,  | 185  |    |
| Machines dont les Anciens se seruoient sur Mer,  | 124      | Marseille par qui bastie,  | 290  |    |
| Magazins de mer avec les munitions de guerre & de bouche desquelles il doit estre pourueu, 88. 89. prix des choses qui y entrent, 90. Voyez de plus ce qui estis pages depuis 826. iusques à 844 |          | Voyages anciens des Marseillois en Ethiopie, 291. au Nord,                                       | 293  |    |
| Magellan, son voyage & sa mort, son Nauire,  | 810      | Marseille a fondé plusieurs villes maritimes,  | 201  |    |
| Magistrats de Laedemone nommez Telos,  | 116      | Pouuoir des Marseillois,   | 403  |    |
| S. Mahé,   | 328      | Reuolutions & changements du negoce de Marseille,  | 823  |    |
| Maistre ou Patron en quoy consiste son office, 177. ce qu'il doit faire pour se seruir de tous vents, 680. comment il se doit comporter durant les tempestes,                                    | 681      | Puis de Marseille,   | 824  |    |
| Maistre Valet, son deuoir,   | 153      | Illes de Marseille restituées,   | 324  |    |
| Maistre de Misaine,  | 164      | Matfoüins,   | 240  |    |
| Maistre de Chaloupe,   | 164      | Martexes,  | 720  |    |
| Maistre de Hache,  | 166      | Mastic excellent,  | 68   |    |
| Maistre d'Equipage,  | 93. 94   | Masts, leur nombre, noms, hauteur, grosseur, & proportions,                                      | 32. 33   |    |
| Maladies de Scurbut, 148. de la Zone Torride, 170. mal de Mer, 151. mal de Guinée,   | 152      | Où se prennent les plus beaux masts,   | 34   |    |
| Malades contagieux se doit mettre à la probe,  | 700      | Possession du Nauire se prend en accolant le mast,   | 34   |    |
| Maldiues,  | 451. 475 | Pourquoy le grand mast panche en arriere,  | 40   |    |
| Malherbe, ses voyages,   | 204      | Mast de Hunes s'arboient autrement sur l'Océan que sur la Mediterranée, & pourquoy               | 35. comment on les abbat,  | 40 |
| Manches de velours oyseaux,  | 720      | D'où vient la force des masts,   | 754  |    |
| Manœures, leur vsages de differentes sortes,   | 40       | A quoy sert leur hauteur, 756. pourquoy on fait celuy du milieu plus haut,                       | 757  |    |
| Manœures d'une Galere,   | 826      | Pourquoy celuy d'Artimon est plus petit que les autres,  | 758  |    |
| Mandrocles,  | 74       | Maitre des Galeres,  | 826  |    |
| Manfons,   | 687      | Matelot, 168. deuoirs du Matelot enuers son Matelot,   | 119. 122   |    |
| Manti, ses combats,  | 339. 789 | Meyne, estant Marquis se trouue à la bataille de l'Epante, 331. Estant Duc fut Amiral de France, | 331  |    |
| Maquereau, sa pesche,  | 241      | Meandre & ses detours,   | 65   |    |
| Marans & le pays reconquis comment asséschez,  | 73       | Mechanique Nauale,   | 747  |    |
| Marcellus de fait par mer les Carthaginois, 278. assiege Syracuse,   | 279      | membres ou costes d'un Nauire tracez à l'ancienne & nouvelle façon,                              | 23. 24   |    |
| Marchands, personnes fort considerables en vn Estat,   | 205      | Menebrates,  | 285  |    |
| Marchands deuenus Apostres,  | 196      | Mer, ses mouuements diuers, 711. sa figure,  | 471. la Mer retarde chaque iour de 48. m. 439. toutes les Mers grossissent aux Equinoxes, 440. lieux où la mer croist grandement, 466. la mer est plus haute que la Hollande, 72. mers coniointes par canaux souterrains n'ont point de flux & reflux, |    |
| Mardie,  | 97       |  |  |    |
| Mardonius,   | 265      |  |  |    |
| Marées, qu'elles ont vn grand rapport avec la Lune, 439. trouuer l'heure de la marée   | 445      |  |  |    |

TABLE DES MATIERES.

|  |               |  |            |
|--|---------------|--|------------|
| Coniunctions entrepriſes de diuerſes Mers & riuieres,  | 352. 803      | Morue,   | 319        |
| ſçauoir ſi la Mer eſt ſalée au fond,   | 473           | Mofcouic, quand on a commencé d'y nauiger par le Nord,   | 228        |
| Cauſe de la ſalure de la Mer   | 472           | Mofelle, ſa coniunction avec la Saone,   | 803        |
| Mer du Nord,   | 474           | Mouſtarde remede ſouuerain pour le Scurbut,  | 150        |
| La Merchange de couleur ſelon les vents,   | 688           | Mouuemens differents des Cieux,  | 427        |
| Mer fort noire,  | 451           | Du Zodiaque & de ſes poles,  | 520        |
| Mers de diuerſe clarté & couleurs,   | 791           | Mouuemens de la Mer.   | 439. 461   |
| Mer blanche & Mer noire,   | 794. 479      | Mouuement circulaire & expulſif,   | 461        |
| Mer de Sargaſſe,   | 474. 475      | Mouuement du Nord au Sud, 468. 69. d'Orient en Occident, 470. de la Mer de l'Inde,   | 235        |
| Mer de Natal,  | 476. 477. 712 | Murat Raiſ Corſaire,   | 803        |
| Mer de l'Inde,   | 712           | Munitions de guerre neceſſaires à vn Vaiſſeau, 177. 179. pour vn Vaiſſeau de 1000. tonneaux, 834. pour vne Galere,   | 826        |
| Mer Baltique,  | 221           | N  |            |
| Mercurc conioint au Soleil, ſon diametre, 585. autre coniunction, 586. ſa coniunction avec Venus,  | 587           | Nageurs & Plongeurs, 851. 419. ſi d'où vient qu'ils ne ſentent le poids de l'eau qui eſt ſur eux,  | 767        |
| Meridien, ce que c'eſt, & quel eſt le premier 424. 353. comme doiuent eſtre tracez les Meridiens, 652. diuerſe poſition du premier Meridien, 559. Meridien de la demarquation, | 560           | Naufrages. Reglement tres iuſte pour les naufrages, & tres mal gardé,  | 330        |
| Merintho,  | 181           | Belle deſcription d'un horrible naufrage,  | 285        |
| Mefſe le peut dire ſur Mer,  | 857           | Naufrage de l'armée de Cambyſes,   | 261        |
| Meta incognita,  | 218           | Naufrage de 150. Galeres, de 274. 277. de 288. p. 275. de 400. Galeres, 266. de 300. Galeres, 265. Autres,   | 476        |
| Meton,   | 421           | Naufrages & auantures admirables de Serano,  | 848        |
| Midy, moyens de le connoître,  | 619           | Navigation, ſon but, ſes differentes eſpeces, 421. ſçauoir ſi elle eſt neceſſaire à la vie humaine, & quelles commoditez elle fournit aux hommes,  | 199        |
| Midorge, obſeruations faites par luy, 63. 179  | 260           | Qui les premiers ont nauigé, 191. utilitez qui en reuiennent aux hommes pour la foy, 199. pour le transport des Colonies, 201. pour les voyages, 202. pour la marchandize, & pour la guerre, | 203        |
| Mileſiens,   | 260           | Moyen aſſuré pour ſoulager les familles & entretenir la Nobleſſe,  | 206        |
| Miltas Corſaire,   | 803           | Recueil des Navigations en 5. volumes, 227   |            |
| Minos a le premier armé par Mer, 193. 243  | 422.          | Nauigatiōs qui ſe font entre 2. Rumbes, 732  |            |
| Minutes ce que c'eſt, & leur marque,   | 422.          | Nauires trouuez enſeuels dans des mines & rochers,   | 187        |
| 423  |               | Diuerſes eſpeces de Nauires en l'Europe. 49. és Indes,   | 51. 52     |
| Miroiter des Nauires,  | 31            | Nauires fort grands,   | 80. 52. 53 |
| Miroiter pour pointer vn canon,  | 140           | Nom des lieux où on baſtit vn Nauire,  | 86         |
| Miſene,  | 79            | Architectes de Nauires rares & conſiderables, 16. 17. deſendu d'enſeigner l'art de faire des Nauires, Auteurs qui en ont eſcrit,   | 16         |
| Mois periodiques & ſynodiques,   | 430           | Pourquoy vn Nauire doit eſtre plus large au milieu qu'és extremittez, & en quel lieu doit eſtre la maiſtreſſe coſte,   | 19         |
| Moles & leur vtilité,  | 65            | Largeur d'un Nauire,   | 30         |
| Mole fondé ſur vn Nauire,  | 80            | Commoditez d'un Vaiſſeau large,  | 21         |
| Moment ce que c'eſt,   | 742           |  |            |
| Monde, arguments pour prouuer que la fin du monde n'eſt proche,  | 199           |  |            |
| Montagnes deſquelles ſortent des vents fort grands,  | 697           |  |            |
| Montagnes fort hautes, 799. quelle proportion ont les plus hautes montagnes avec le diametre de la terre,  | 469           |  |            |
| Montagne qui al'Hyuer d'un coſté & l'Eſté de l'autre,  | 236           |  |            |
| Montigny, ſes combats,   | 366. 389. 790 |  |            |
| Mormagny Gouverneur de Canadas, 354. 31  |               |  |            |
| Montmorancy premier Amiral de France,  | 310           |  |            |
| Montmorancy dernier Amiral de France, 336. ſes combats,  | 344           |  |            |
| Mortais ſurpris,   | 221           |  |            |
| Morts, façon de les enſeuiler & ietter en Mer,   | 152           |  |            |



TABLE DES MATIERES.

|   |              |   |          |
|---|--------------|---|----------|
| fait blanches, & où elles se pêchent,           | 337          | Poincy, 790. est enuoyé és Isles de l'Améri-    |          |
| Perles grosses comme l'œil,                     | 338          | que,  | 369      |
| Permes de Constantinople,                       | 101          | Poinct mobil,                                   | 719      |
| Perroquet, 756. son ethimologie,                | 37           | Pointer vne carte ce que c'est, & la prati-     |          |
| Perfes, leur pouuoir naual,                     | 264          | que,  | 718      |
| Pêche, peuples qui ne viennent que de pois-     |              | Pointer par lestables Loxodromiques,            | 712      |
| son,  | 236          | Poisson, combien il y en a d'espees,            | 216      |
| Pêche de perles, 237. d'ambre & de corail,      |              | quels poissons n'ont point de voix,             | 337      |
| 238. de Baleines, 239. de harén, 241. de ma-    |              | Poirincour,                                     | 314      |
| querreau, Turbot, Soles, Raye & autre           |              | Pole, 424. diuerses façons d'en auoir la hau-   |          |
| poisson,  | 241          | teur, 617. <i>ce les suivantes,</i>             |          |
| Phare & Phanal, 69. 277. qui le doit allu-      |              | Voyage par le Pole,                             | 222      |
| mer,  | 133. 165     | Police des Havres,                              | 11       |
| Phare d'Alexandrie,                             | 104          | Police nauale des Rhodiens,                     | 246      |
| Phila delphe, ses forces nauales,               | 795          | Polycrates mechant Pirate,                      | 261      |
| Philippe Auguste, ses Flottes,                  | 306. 307     | Pompée, 81. defaites Pirates,                   | 283      |
| Philippe de Valois,                             | 311          | Combats du ieune Pompée,                        | 283      |
| Philippe de Macedoine fait General de la        |              | Pompey,   | 769      |
| Mer,  | 269          | Pont basti aux Dardanelles,                     | 75       |
| Philopator,                                     | 303. 1       | & en diuers autres lieux de la Mer,             | 77. 82   |
| Phoceens,                                       | 260          | Pont S. Ange,                                   | 67       |
| Phoeniciens, leur reputation & voyages de       |              | Ponts volans,                                   | 27       |
| long cours,                                     | 260          | Pont de Courlay General des Galeres de          |          |
| Pic de Teneriffe,                               | 797          | France remporte vnetres celebre victoi-         |          |
| Pierres excellentes à bastir,                   | 08           | re,   | 161      |
| Pierriers & leurs vstenciles,                   | 178. 824     | Pont Graué,                                     | 314      |
| Pieté,  | 116          | Pont Pierre,                                    | 317      |
| Pile signifie Nauire,                           | 160          | Port d'un Vaisseau en quoy consiste,            | 27. 781  |
| Piles comment se fondent en l'eau,              | 67           | Moyens de le connoistre,                        | 735      |
| Piles préparées,                                | 81           | Portroyal,                                      | 352      |
| Pilote, d'où vient ce mot, quel est son de-     |              | Moyens de rendre vn port frequent,              | 261      |
| uoir, punition des Pilotes ignorants, 160.      |              | Ports d'Italie les plus celebres,               | 79       |
| 161. coustume de changer les Pilotes de         |              | Ports de la Mediterranée,                       | 80. 106  |
| grands voyages,                                 | 194          | Portes & Ecluses,                               | 165      |
| Pilotes captifs, negligez de rachepeter de-     |              | Possession d'un Nauire, comme elle se prend     |          |
| courrent la route de l'Inde,                    | 230          | 34  |          |
| Pinaces,  | 363          | Poudre à canon, marque qu'elle est bonne,       |          |
| Pirates celebres,                               | 802. 822     | diuerses matieres dont on la fait, & le prix    |          |
| Mort de 10000. Pirates,                         |              | 136. 831  |          |
| Pirate pris en bonne part,                      | 801          | Façon de la conseruer,                          | 89. 129  |
| Pitheas, ses voyages,                           | 292          | Poudriers ou horloges de diuerses façons,       | 816      |
| Plage,  | 60           | Pouleine & son vsage,                           | 11       |
| Planches,                                       | 27. 825. 843 | Poulies, leur parties & vsage, 39. 40. force &  |          |
| Plat, nombre qui est en chacun,                 | 572          | autres particularitez, 759. leur prix, 843      |          |
| Plat du Capitaine,                              | 119. 154     | Poulies pesant 1400. cens liures,               | 56       |
| Pline estoit General de l'armée de Mer des      |              | Poupe & proue des Carraques,                    | 182      |
| Romains lors qu'il est mort,                    | 593          | Pouuoir des machines,                           | 747      |
| Plongeon remarquable, 779. <i>Voyez Nageurs</i> |              | Pragues,  | 563      |
| Pluyes dangereuses,                             | 476          | Pratemes,                                       | 45       |
| Pluyes de l'Inde,                               | 335          | Prescits des classes Romaines,                  | 820      |
| Poids, ce que c'est,                            | 741          | Pregent,  | 319      |
| Poids des corps en l'eau,                       | 771          | Preuost, son deuoir & ses droicts,              | 123      |
| Poids de diuers lieux reduits au poids de Pa-   |              | Preuost de la Marine,                           | 346. 352 |
| ris,  | 144          | Prieres, 120. 141. qui doit visiter durant les  |          |
| Poids le plus grand d'un Nauire doit estre      |              | prieres, peines de ceux qui s'en absentent,     |          |
| dans l'eau,                                     | 157          | 165   |          |
| Du poids & charge que peut porter vn Vais-      |              | Les prieres se font par les Anglois à la fin de |          |
| seau, <i>Voyez le liure 18.</i>                 |              | chaque quard,                                   | 185      |
|   |              | Prieres   |          |

TABLE DES MATIERES.

|   |   |            |
|---|---|------------|
| Prieres publiques des Romains auant leur embarquement, 286. apres la victoire, 288. 312 | Ré,   | 346. 348   |
| Prises, 102. ordre des prises, 314. iugement des prises, 407                            | Recompence que les Romains faisoient aux gens de Mer,   | 821        |
| Prison des Nauires en quel lieu, 123  | Recompence ou punition du Guest,  | 168.       |
| Protie des Nauires avec leur appartement, 30. 31  | Reduction des poids de diuers lieux au poids de Paris,  | 144        |
| Providence de Dieu admirable, 133   | Refraction ce que c'est, 639. elle ne gade point de proportion. 639. elle peut faciliter les Amplitudes Ortuiues, 554. effets des Refractions,  | 606        |
| Prouisions que doit faire vn Capitaine, 118 814   | Refugium ce que c'est,  | 61.        |
| Prunelle large, ses auantages, 513  | Regle de calibre, 131. comment il faut la grauer,   | 132. 133   |
| Puanteur qu'exhale la Zone Torride apres les pluyes, 476                                | Regulus de fair,  | 273        |
| Punition des lasehes ou u. reulleux, 168  | Remores de diuerses façons,   | 724. 8. 7  |
| Purgation de la Mer, 401  | Reuedes qui se font en Mer,   | 159        |
| Puzol, 65. 81   | Ribaut, ses plouts & la mort, 129   |            |
| Pyrée, 268  | <i>Richelieu.</i>   |            |
| Pyrrhus, 77   | Le Cardinal Duc est fait Surintendant de la marine, 345. a permission de faire bastir des Vaisseaux & fonder de l'artillerie, 346   |            |
| Pyrrhus, son estrange dessein, 77   | Il obtient les droits du Roy & le droit d'ancre, 346. Le Roy luy donne deux Galeres avec de tres beaux priuileges, 351  |            |
| Pyrrhus donne à dîner à toute l'armée de ΧΙΙΙΙΙΙ, 266                                   | Richesres prodigieuses de Dauid,  | 244        |
|   | Rhin, sa conionction avec la Sale, la Meuse, & le Danube,   | 804        |
|   | Rhodiens,   | 42         |
|   | Rumini,   | 80         |
|   | Risban,   | 63         |
|   | Riuage Saxon,   | 197        |
|   | Riuieres qui se perdent en terre,   | 456        |
|   | Rochelle, 330. 333. 338. 340. 350   |            |
|   | Rochester,  | 95         |
|   | Roger Lauria,   | 109        |
|   | Rohan Admiran,  | 117        |
|   | <i>Romains.</i>   |            |
|   | Estime qu'ils faisoient des gens de Mer, 820  |            |
|   | la police qu'ils gardoient en leurs flotres, 821. ont establi des tailles pour entretenir les gens de Mer, 278. Tous les ordres ont contribué pour mesme fin, 281. leurs flotres, batailles & conquestes, 194. 271. 275. 277. 278 |            |
|   | Rotules,  | 145        |
|   | Rouillac,   | 140        |
|   | Route de la nouvelle Espagne aux Philippines, 686. du Pou aux Philippines, 686 pour aller en diuers lieux,  | 235        |
|   | Du retour des Indes,  | 686        |
|   | Des Indes Occidentales,   | 686        |
|   | Manquemens qui auient à la route, 710.  |            |
|   | 715   |            |
|   | Moyen de tenir egale route,   | 712        |
|   | Comment il faut corriger diuerses routes,   | 712        |
|   | 712   |            |
|   | Rouste ou chesne verd,  | 28         |
|   | Rufin Volta,  | 306        |
|   |   | BBBbbb iij |

Q

|   |   |  |
|---|---|--|
| Q | uard different en diuers pays, 30. 185  |  |
| Q | uadrans des Canoniers, 130  |  |
| Q | uarter de 90. de diuerses especes, 492. 493   |  |
|   | 494   |  |
| Q | uartier-Maistres, leur office, & deuoit, 164  |  |
|   | 165   |  |
| Q | uerrat, 28  |  |
| Q | uille proportionne toutes les parties d'un Naure, 57  |  |
| Q | uille d'une prodigieuse grandeur, 18. façon de la tracer avec son Estable & son Estambord, & quelle Queste il leur faut bailler, 18 |  |
| Q | uille d'Argos, 45   |  |
| Q | uinquerane, 124   |  |

R

|   |  |  |
|---|--|--|
| R | ablure, 28   |  |
| R | aguse, son pouuoir sur Mer, 100  |  |
| R | amberges. 50. 55. leurs auantages sur les Galeres, 325                                 |  |
| R | ambure Vice-Amiral, 334  |  |
| R | ames, leurs façons, parties & effets different, 749. le prix, 830. leur vsage, 35      |  |
| E | n quel lieu les Rameurs travaillent le moins & font dauantage auancer le Vaisseau, 750 |  |
| R | aquemens & leur vsage, 45  |  |
| R | ate de Delpes, 129   |  |
| R | auenne, 72   |  |
| R | aye, 241   |  |
| R | azilly, 338. 342   |  |

TABLE DES MATIERES.

|   |                    |  |                    |
|---|--------------------|--|--------------------|
| Rumbe ce que c'est,   | 737                | Soleil, son diametre, 616. sa declinaison, 621.  |                    |
| Comment les Rumbes des vents se doiuent tracer sur les Globes & Cartes, | 651. 653           | 633. ses Amplitudes ortiues,   | 553                |
| Theorie de la doctrine des Rumbes,                                      | 736                | Sonde ce que c'est, ses parties, son usage, & autres particularitez,                         | 359. 162. 777. 841 |
| S   |                    |  |                    |
| Sable de coque d'œufs, de Venise & autres,                              | 816. 768           | Soriffeurs,  | 350                |
| Sabords, leur distance,   | 137. 29            | Sostrate bastit le Phare d'Alexandrie,   | 104                |
| S. Sacrement expose sur vne Galere,                                     | 308                | Sources admirables de diuers fleuves,  | 452                |
| Seine cause de son flux,  | 448                | Soutes, leur lieu & appartenances,   | 30                 |
| S. Malo, ordre qui s'y tient pour les embarquements,                    | 154                | Sphere,  | 422. 425           |
| Saisons fort differentes en lieux fort voisins,                         | 448.               | Statio,  | 60                 |
| Saisons propres pour entreprendre voyage,                               | 224                | Stilco Corsaire,   | 802                |
| Salamine Galere,  | 810                | Stocholme Havre excellent,   | 97                 |
| Salomon & ses Flottes,  | 245. 679           | Strabon se trompe souuent reprenant Pytheas,   | 272                |
| Saluts qui se donnent & se rendent sur Mer,                             | 311                | Strabon de combien loin il voyoit,   | 797                |
| Saone,  | 803                | Stratagemes, 267. 268. 283. 296. 307. 420.   | 850                |
| Sapins de Noruege,  | 46                 | Suede abonde en Vaisseaux, canon, Matelots & Havres,   | 97. 98             |
| Sardaigne,  | 275                | Suiuer vn Nauiere pourquoy & comment,  | 29                 |
| Sargasse,   | 472                | Suidersee comment inunde,  | 72                 |
| Sarapes,  | 195                | Sumatra, eau douce proche de cette Isle en Mer,  | 473                |
| Sauonne;  | 109                | Surons,  | 694                |
| Sauages trouuez en la Mer du Nord,                                      | 320                | Syracuse assiegee,   | 279                |
| Scalme ce que c'est,  | 19. 749            | Syrte Mineure,   | 273                |
| Scipion, ses victoires navales,   | 277. 282           | T  |                    |
| le Scorpion 2 eu autresfois 60. degrez,                                 | 425                | T Abarque,   | 106                |
| Scurbut, discussion & remedes de ceste maladie,                         | 148. 149           | Table montrant la proportion qu'il y a entre les degrez de l'Equateur & de chaque parallele, | 657                |
| Sebastie.   | 279                | Facon de connoistre les Longitudes & distances par tables,                                   | 575                |
| Sebastien Canus, son voyage,  | 810                | Table de la declinaison du Soleil,   | 624                |
| Sel ce que c'est,   | 472                | Table de l'Equation des iours naturels,  | 633                |
| Pourquoy la Mer est salée,  | 472                | Table des Parallaxes,  | 642                |
| Pourquoy on seme du sel sur les tillacs durant les combats,             | 123                | Table des refractions des Astres,  | 640                |
| Semaine ce que c'est,   | 428                | Racine de l'erreur des Tables de Tycho,  | 603                |
| Semiramis,  | 196. 243. 795      | Erreur des Tables Pruteniques & de Lansbergius,  | 604                |
| Sentinelles des Havres,   | 70                 | Talent, quel poids,  | 786                |
| Sergent, son deuoir & ses droicts,                                      | 122                | Talu de leuées,  | 66                 |
| Serrage, ce que c'est, & facon de l'aider,                              | 26.                | Tarifés differents,  | 145                |
| 27  |                    | Tarragone, sa situation, combats deuant ceste ville,   | 383                |
| Sicile,   | 280. 281. 302. 561 | Tarente,   | 79                 |
| Sidonien ont les premiers vogué de nuit,                                | 194                | S. Telme,  | 694                |
| Signaux de Mer,   | 115                | Temps ce que c'est,  | 427                |
| Silence de nuit, 121. & en trauaillant,                                 | 168. 170           | Tempestes,   | 475. 476. 477. 478 |
| Siloes,   | 195                | Tempeste horrible,   | 399. 690           |
| Similitudes, leur force & energio,                                      | 453                | Tempestes ce que c'est,  | 690                |
| Sinus,  | 60                 | Trois sortes de tempestes,   | 692                |
| Siriens,  | 819                | Tempestes esquelles on dedie des Temples,  | 272                |
| Sobrieté des Matelots,  | 169                | Tenailles d'ouient sa force,   | 755                |
| Socrate, sa mort,   | 809                | Ternac   |                    |
| Soldats leur deuoir sur Mer,  | 124                |  |                    |

TABLE DES MATIERES.

|   |                 |  |               |
|---|-----------------|--|---------------|
| Ternate,  | 791             | Tutelle ou Dieu conduit,   | 31            |
| Terre, elle est naturellement chaude,   | 696             | Tuyau à lunettes,  | 72            |
| Terres polaires,  | 698             | Tuyaux de fontaine,  | 74            |
| Combien la terre a de lietes de tour,   | 423             | Tyndarides,  | 692           |
| Mouvements de la terre,   | 455             | Typhis,  | 293           |
| Terrenceuies quand ils doivent partir,  | 336             | Tyr, sa police nauale,   | 245           |
| Testu, ce qu'il a fait en l'Inde,   | 330             | Tyriens, sçauoir s'ils ont connu la force de l'aymant,   | 526           |
| Theée,  | 809             |  |               |
| Themistocle, sa victoire eontre Xerxes,   | 268             |  |               |
| S. Thomas, ses voyages par Mer,   | 197             |  |               |
| Thons,  | 240             |  |               |
| Tillac, lieu du francillac,   | 19.21           |  |               |
| Des autres,   | 27              |  |               |
| Hauteur des tillacs,  | 21              |  |               |
| Figure,   | 27              |  |               |
| Timonniers,   | 167             |  |               |
| Timosthenes a escrit des Havres,  | 59              |  |               |
| Tiphon,   | 691             |  |               |
| Toiras,   | 348             |  |               |
| Tonneliers, leur deuoir,  | 167             |  |               |
| Tonneau ce que c'est,   | 770             |  |               |
| Tonnerre tombe sur la Flotte de Philippe Auguste,   | 306             |  |               |
| Topographe,   | 612             |  |               |
| Tortues,  | 242             |  |               |
| Tours du Phare,   | 104             |  |               |
| Tours à feu,  | 69              |  |               |
| Tour de Cordouan,   | 70              |  |               |
| La Tour Lieutenant de Roy en l'Acadie,  | 351             |  |               |
| Tourmentin,   | 67              |  |               |
| Trafic des Romains en l'Inde avec vn indigne profit,  | 219             |  |               |
| Que le mespris que fest vobtes font du trafic par Mer est fort nuisible à l'Estat,              | 205             |  |               |
| Le trafic de Mer n'épeche la Noblesse,  | 345             |  |               |
| Le trafic cesse à cause des imposts,  | 335             |  |               |
| En quels lieux les François trafiquent,   | 222             |  |               |
| En quel lieu les Anglois,   | 130             |  |               |
| En quel lieu les Hollandois,  | 233             |  |               |
| Treitorier alternatif de la Marine,   | 327             |  |               |
| Treuciers, leur deuoir,   | 167             |  |               |
| Tribut, on n'a iamais exigé tribut de la pesche du haren iusques à ces dernieres années,        | 241             |  |               |
| Tribut del'Helespôt causa la ruine de ceux qui l'imposerent.                                    | 269             |  |               |
| Tricarques,   | 419.420         |  |               |
| La Trimotille Amiral,   | 321             |  |               |
| Trinquiers,   |                 |  |               |
| Triomphe naual,   | 271.272.276.283 |  |               |
| Tripolemus,   | 244             |  |               |
| Tritons ou homme marins,  | 819             |  |               |
| Trompe ce que c'est sur Mer,  | 694             |  |               |
| Tunis,  | 105             |  |               |
| Turbot,   | 241             |  |               |
| Turquie, ses forces nauales, nombre de leur Galeres, Magazins, science nauale, depeence de Mer, | 102             |  |               |
|   |                 | V  |               |
|   |                 | V Aigast,  | 478           |
|   |                 | Vaisseau, sçauoir si on s'en seruoit auant le Deluge, 187. qui les premiers ont inuenté les principales parties d'vn Vaisseau, | 193           |
|   |                 | Vaisseaux d'oziers, de cuir, de ioncs, de papier d'Egypte,   | 193           |
|   |                 | Vaisseaux remarquables pour leur beauté ou grandeur, 52. 53. 28. 31. 33. 54. 320. 324. 325                                     |               |
|   |                 | Description du Vaisseau nommé la Couronne,   | 55            |
|   |                 | Incommoditez d'vn Vaisseau neuf,   | 118           |
|   |                 | Commoditez & incommoditez des grands Vaisseaux,  | 54. 183       |
|   |                 | Vaisseaux longs par qui inuentez,  | 193           |
|   |                 | Vaisseaux confiacrez,  | 808           |
|   |                 | Prix des Vaisseaux,  | 226. 312. 826 |
|   |                 | Liste des choses necessaires pour fournir vn Vaisseau mediocre, 175. vn Galion de mille tonneaux, 834. vne Galere,             | 826           |
|   |                 | Façon des anciens Vaisseaux de Vannes,   | 295           |
|   |                 | Vaisseaux Anglois de 80. tonneaux pour chaque costé,   | 226           |
|   |                 | Vaisseaux du Pegu,   | 182           |
|   |                 | Vaisseau d'Auis,   | 183           |
|   |                 | Vaisseaux Corsaires,   | 35            |
|   |                 | Deffence de se seruir d'autres Vaisseaux que de François,  | 327           |
|   |                 | Valancines,  | 41            |
|   |                 | La Valette Amiral,   | 333           |
|   |                 | Vaudaise de Geneue,  | 691           |
|   |                 | Vannes, ses forces Nauales,  | 295           |
|   |                 | Estime que Cesar en faisoit,   | 294           |
|   |                 | Couleur de Vannes,   | 795           |
|   |                 | Vannes a sondé les Venitiens,  | 201           |
|   |                 | Varangue, sa longueur & ses pates,   | 19            |
|   |                 | Commoditez & incommoditez des Varangues longues & courtes,   | 21            |
|   |                 | Practique pour les tenir de telle longueur qu'on veut,   | 22            |
|   |                 | Vauert,  | 345           |
|   |                 | Veines des rochers donnent la Latitude du lieu,  | 644           |
|   |                 | Venise, ses forces de Mer, & les ceremonies avec lesquelles le Duc épouse la Mer,  | 99            |
|   |                 | Vent du canon,   | 136           |



Permission du R. P. Provincial.

**I**E IACQUES DINET Provincial de la Compagnie de IESVS, en la Prouince de France: Suiuant le Priuilege, qui nous a esté ostroyé par les Roys Tres-Chrestiens, Henry III. le dixième May 1583. Henry IV. le 20. Decembre 1603. & Louys XIII. le 14. Feurier 1612. Par lequel il est defendu à tous Libraires, d'imprimer aucun liure, de ceux qui sont composez par quelques-uns de nostre Compagnie, sans permission des Superieurs d'icelle: Permetis à MICHEL SOLY, Marchand à Paris de pouuoir imprimer pour neuf années, vn liure intitulé *L'Hydrographie & pratique de la Navigation, Composé par le R. P. G. FOYNIER, de la mesme Compagnie*, que i'ay fait voir à trois Peres de ladite Compagnie, lesquels assurent ledit liure deuoir estre profitable au public, & ne contenir doctrine aucune qui ne soit bonne, & digne d'estre leuë. En soy dequoy i'ay signé la presente, A Paris ce 4. Ianuier 1643.

I. DINET.

PRIVILEGE DV ROY.



**L**OUYS PAR LA GRACE DE DIEV ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE, Anos amez & feaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requestes Ordinaires de nostre Hostel, Baillifs, Senechaux, Preuosts, ou leurs Lieutenans, & tous autres nos Iusticiers & Officiers qu'il appartiendra, SALVT. Nostre cher & bien Amé MICHEL SOLY, Marchand Libraire à Paris, nous a fait remonstrer qu'il auroit recouuert vn Liure intitulé, *L'Hydrographie vniuerselle de la Marine, Composé par le R. P. FOYNIER de la Compagnie de IESVS*, Auquel Liure il n'y a rien contre la Foy, bonnes mœurs, & Religion Catholique, Apostolique & Romaine, ains iugé d'estre imprimé pour l'utilité publique, suiuant l'Approbaton du R. P. Dinet Provincial de la mesme Compagnie, cy attaché sous le contre-seel de nostre Chancellerie, lequel Liure il desireroit imprimer, ou faire imprimer, vendre & distribuer, ~~ou qu'il n'eust fait sans nostre permission~~, qu'il nous a fait supplier luy vouloir sur ce accorder: A CES CAUSES, Auons sur ce permis, & permettons par ces presentes, d'imprimer, ou faire imprimer, vendre & distribuer ledit Liure tant de fois, en tels volumes qu'il desirera, & ce durant le temps & terme de neuf ans, à compter du iour qu'il sera acheuë d'imprimer: Faisans tres expresse inhibitions & defences à tous Libraires, Imprimeurs, & autres personnes de quelque qualité & condition qu'ils soient, d'imprimer, ou faire imprimer, vendre, distribuer, ny extraire aucune chose dudit Liure sans le congé & consentement dudit Soly, sur peine de confiscation des exemplaires qui auroient esté mis en vente au preiudice des presentes, & de mil liures d'amende, moitié à nous, & l'autre audit suppliant, & en tous ses despens, dommages & intercess: Voulons, & nous plaist, qu'en mettant vn Extraict des presentes au commencement, ou à la fin de chacun desdits Exemplaires, elles soient tenuës pour signifiées & venuës à la connoissance de tous, à la charge de mettre trois Exemplaires dudit Liure, sçauoir deux en nostre Bibliothèque, & vn en celle de nostre cher & feal Cheualier Chancelier de France le Sieur SEGVIER, à peine d'estre descheu du present Priuilege: Si vous mandons, & à chacun de vous enioignons que du contenu des presentes, vous faciez iouir, & vser plainement, & paisiblement ledit Soly, ou autres ayant droit de luy: Cessans, & faisans cesser tous troubles & empeschemens au contraire: Et au premier nostre Huissier ou Sergent requis, faire pour l'exécution des presentes, tous Exploits requis & necessaires, sans demander placet, visa ne pareratis que cesdites presentes, nonobstant elameur de Haro, Chartre Normande, prise à partie, & Lettres à ce contraires: CAR tel est nostre plaisir, non obstant aussi oppositions ou appellations quelconques, pour lesquelles, & sans preiudice d'icelles ne voulons estre differé. Donné à Paris le 18. iour de May 1643. & de nostre Regne le trente troisième.

PAR LE ROY EN SON CONSEIL,

FROIDEVILLE

Acheuë d'imprimer le vingtiesme May mil six.cens quarante trois.





