meme caractere que les feuilles à remplacer.

Recherches critiques sur la Geographie du Nouveau Continent

La decouverte du Nouveau Continent et les travaux entrepris pour en ~~[illegible]~~ étendre la connoissance geographique n'ont pas seulement ~~[illegible]~~ levé le voile qui a couvert depuis des siecles une grande partie de la surface du globe; ils ont aussi exercé de l'influence sur la marche des cartes en general et le perfectionnement des methodes astronomiques propres à fixer la position des lieux. En étudiant les progrès de la civilisation, nous voyons partout avec la sagacité de l'homme s'accroître ~~[illegible]~~ s'ouvre à ces recherches, le champ qui ~~[illegible]~~ la Geographie physique, l'étendue de l'astronomie nautique, la descriptive, toutes les branches de l'histoire naturelle, élargi depuis la fin du ~~[illegible]~~ développement des sciences ont quinzième siecle; ~~[illegible]~~ de latitude, d'une Faune d'un ~~[illegible]~~ 120 degrés de montagnes hérissées de volcans, riche en metaux precieux et climats des zones les plus ~~[illegible]~~ d'une chaine immense ~~[illegible]~~ sur son sol ~~[illegible]~~ avoit été ~~[illegible]~~ renfermant ~~[illegible]~~ dans l'homme ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ le ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ prodigieuse; observer la nature, ~~[illegible]~~ éloignés, jamais ~~[illegible]~~ d'interroger agrandi d'une manière ~~[illegible]~~ plus ~~[illegible]~~ passant d'une besoin de multiplier les moyens de croire avec ~~[illegible]~~ sont tout de physique et ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ en dans le monde ~~[illegible]~~ été que ces ~~[illegible]~~ conquêtes intellectuelles ~~[illegible]~~ siecle où l'on dans le monde que dans la civilisation humaine bien apprecier ~~[illegible]~~ l'histoire de l'on pouvoit embrasser l'ensemble de ~~[illegible]~~ l'étendue de ces decouvertes à une époque ~~[illegible]~~ physique ~~[illegible]~~ histoire à la fois toute ~~[illegible]~~ philosophique ~~[illegible]~~ contemporains de ~~[illegible]~~ même la Geographie ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ naturelle; mais ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ avec ~~[illegible]~~ merveilleux Colomb nous ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ siecle avoit de ~~[illegible]~~ Pierre Martyre du quinzième ~~[illegible]~~ Chaque jour écrit ~~[illegible]~~ lettres de 1493 et 1477 et de grand ~~[illegible]~~ « Dans les ~~[illegible]~~ nous arrive de nouveaux d'Anghiera* ~~[illegible]~~ et ~~[illegible]~~ Monde Nouveau, de chaque jour ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ de l'ouest ~~[illegible]~~ un certain Genois prodiges de ~~[illegible]~~ Antipodes de l'ouest ~~[illegible]~~ Colonus, vir ~~[illegible]~~ Ligur) de ces ~~[illegible]~~ (Christophorus quidam ~~[illegible]~~ s'étonner encore ~~[illegible]~~ vient de le couvrir! Qui ~~[illegible]~~ à Saturne, à Cérès et des decouvertes attribuées ~~[illegible]~~ fait de plus ~~[illegible]~~ les Phéniciens à Triptolème? ~~[illegible]~~ dans des régions lointaines lorsqu'il ~~[illegible]~~ de nouvelles cités? Il étoit réservé ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ augmenta ainsi ~~[illegible]~~ avide de voir ~~[illegible]~~ de voir paroître ~~[illegible]~~ ont ~~[illegible]~~ conceptions de choses inconnues. » à nos ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ de ~~[illegible]~~ tout l'étendue ~~[illegible]~~ horizon ~~[illegible]~~ par notre ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ facilité* ~~[illegible]~~

Lorsqu'on se livre à l'étude des premiers historiens de la conquete et que l'on compare leurs ouvrages surtout ceux d'Acosta, d'Oviedo et de Garcia aux recherches des voyageurs les plus modernes ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ on est surpris de trouver le germe des ~~[illegible]~~ dans les écrivains ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ importantes du nouveau Continent vérités physiques. ~~[illegible]~~ C'est à ~~[illegible]~~ l'aspect d'un vaste ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ questions du seizième siecle ~~[illegible]~~ à la fois ~~[illegible]~~ sur les variétés qui se présentèrent ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ lui, sur leurs migrations diverses, qui nous occupent aujourd'hui de l'espèce humaine,

*Opus Epistolarum Petri Martyris Anglerii Mediol. Complut. 1530 p. ~~[illegible]~~ 72. 81. 84. ~~[illegible]~~ 89. 92. 95. 116 ect.

Une ~~Cette~~ terre nouvelle s'offroit avec ~~[illegible]~~ au physicien et au geologue

Aux naturalistes de nouvelles familles de plantes et d'animaux difficiles à classer dans ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ une même race d'hommes diversement modifiée par l'influence de la ~~[illegible]~~ temperature ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ divisée par une infinité de langues d'une structure ~~[illegible]~~ extraordinaire;

jamais depuis ~~[illegible]~~ l'établissement des sociétés

d'après les methodes connues

les hommes instruits sentirent profondément

Les ~~[illegible]~~ tems de ~~[illegible]~~ lorsque ~~[illegible]~~ les premières Pomponius ~~retenir~~ des ~~[illegible]~~ nouvelles de cet évenement inattendu

~~[illegible]~~ des peuples errans,

la filiation des langues, la distribution géographique des espèces végétales et animales, des courans pélagiques qui existent dans les profondeurs des mers, la cause de l'accroissement du calorique par la pente des montagnes, la réaction des volcans les uns sur les autres et l'influence qu'ils exercent sur les tremblemens de terre.* Le perfectionnement de la géographie et de l'Astronomie nautique (dans lesquels nous occupons dans ce mémoire) datent exclusivement de cette même époque avec le perfectionnement de l'histoire naturelle et de la Physique du monde. La description et l'usage des cartes marines remonte à la fin du treizième siècle. On doute jusqu'à quand ... Majorque et de la carte compilée dans l'ouvrage de Raymundo Lulio de Ferrare en 1286 sous le titre bizarre de Maravillas del mundo.** Si l'on met en parallèle les premières cartes de Sanudo, de Torsello, et de Nicolas Donis, publiées par Hol, Borgers d'Andrea Bianco*** les mappemondes de Formaleoni,**** de Fra Mauro***** de Martin Behaim, la carte de Diego Ribeiro****** construite en 1529 on est surpris qu'en un demi siècle ... de ... les grands changemens cosmographiques, mais dans les idées et le tracé des cartes. L'accord des lignes de gisement ... Colomb, Gama, Vespucci, Magellan étoient contemporains de Regiomontanus et d'autres astronomes célèbres, de Paolo Toscanelli, de Roderic Faleiro ... qui communiquèrent leurs lumières aux navigateurs et aux géographes. Les grandes découvertes faites dans l'hémisphère occidental ne furent pas le résultat du hasard ... on attribue souvent ... l'instinct ... germe dans les dispositions de l'âme ... la postérité ... auxquelles l'ouvrage du génie et tant d'autres navigateurs qui ont illustré ... Colomb et Sébastien Viscayno ... les annales de la marine espagnole ... Ils ont fait de grandes découvertes par la pratique ... la méthode des ...

... Traité de navigation ... Antoine Pigafetta ... Nous voyons par le journal ... la Bibliothèque Ambrosienne ... conservé à Milan****** (1522) ... avant Oronce Finée, Krabbe(8) et Rothmann ... la méthode de trouver la longitude de l'Espagne et le Portugal ... par l'occultation d'étoiles, Faleiro que Magellan ... les astres ... méthodes ... déterminer ... la ligne de démarcation ... Alexandre VI ... qui avoit ... deux grandes puissances maritimes ... découvrir ... Moluques ... 370 lieues à l'ouest des îles du Cap Vert et les antipodes de ... méridien ... méthodes ... les îles(9) ... l'aiguille ... longitudes. Pigafetta ... le lock ou ... Traité de Navigation ... (10) ... le sillage ... la chaîne de la poupe ... les voyages espagnols et portugais ... les navigateurs ... éphémérides de la lune ... les éclipses ... Séville, de Ferrer ... soleil ... méridien ... conjonction avec ... étoiles, en 1540 ... la méthode ... transport du temps ... montres ... Gemma Frisius ... longitude ... Avant de ... horloges ... différence ... Vous allez quitter ... Votre montre ... Quand ...

Le carte d'Andrea Bianco de 1436. (Saggio sulla nautica antica de' Veneziani di Vicenzo Formaleoni. 1783)

* Voyez ma Relat. histor. T. I p. 317.
** Capmani Mem. histor. del Comercio de Barcelona. Quaest. II.
*** Heeren, Comment. Soc. Reg. Götting. Vol. 16 p. 250.
**** ... la célèbre carte de Fra Mauro de 1457 et 1459. Placido Zurla sul mappa-mondo Camaldolese 1806 p. 85 et 90. Sur une carte marine de Gabriel Valseca construite en 1439 et achetée par Americo Vespucci pour le prix de 130 ducats d'or, voyez Salazar de los progresos de la Hidrografia p. 8.
****** C. Sprengel über Ribero's älteste Weltkarte 1795. Voyez aussi l'histoire de la traduction allemande de l'Amérique par Juan Bautista Muñoz T. I p. 473. La carte de Ribero a été copiée par M. Güssefeld.

(Pour l'ouest)

Gali, Cabrillo ... Favorient des idées plus justes sur la figure de la terre ... la route qui conduit à l'île de Cipango ... Kathai ... les vents qui ... différentes zones ... variation de l'aiguille ...

Le traducteur françois du Voyage de Pigafetta (p. XXXI et 56) traduit ... Nicolazzi ... 7 juin 1794 ... 30° à l'ouest ...

Andrés Garcia de Cespedes Hydrogr. 1606 p. 129. 143. 152. ... Don Jor. Juan ... Espinosa T. I p. 124.

(9) Pigafetta qui rapporte ... la ligne de démarcation ... Magellan ... la linea de la repartitione ... l'equatore ... trenta gradi longe dal meridionale ... Capo Verde ... trè gradi al levante longe ...

(8) L'ouvrage de Jean Krabbe 1608 ... l'astrolabe et historiques sur les recherches ... pour la découverte des longitudes ... Voyez Mr Oltmanns ... méthodes de longitude de son Discours préliminaire ... Recueil d'observations astr. T. I p. 102 et 105 ... Delambre Hist. de l'Astr. du moyen âge p. 401. Sur le problème d'Oronce ... cherchoit à déterminer ... la déclinaison de l'aiguille ... relèvement ... côtes ... la boussole ... corriger ... à l'aide de ... postérieurement ... il dit très ...

(10) La première des îles Infortunées ... la latitude méridionale ... le sillage de notre vaisseau que nous ... au moyen de la chaîne de la poupe ... soixante ... lieues ... Pigafetta janvier 1521. Voilà une indication du loch ... Navarrete ... loch (corredera) ... Grijalva ... Cabrillo et Vicaino ... Goletas Sutil y Mexicana ... Relacion de 1792 p. CXXXIV

(6) Viage al estrecho de Fuca p. XLVI.

Cancellieri Notizie storiche 1809 p. ...

Pietro ... l'année 1269 ... Pierre Adsiger ... déclinaison. Colomb ...

(a) Storia di Ferd. Colombo Cap. XVII. Navigatione di ... Christoforo Colombo 1818 p. 7. ... de la boussole ... les Chinois ... l'aiguille ... vrai nord ...

Favant Oviedo ... le changement de la déclinaison magnétique à différentes longitudes ...

Columbo a la
cognoistre a prouster 2 que
tez il Nouveau Monde 1390
tirer du gentil homme Venetieno avoit
Zeno † été en 1390 a Estoti-landia
~~Drog~~ et Drogium qui sont des pais
du Nouveau Monde ‖ (Theatre de
l'Univers 1598. ~~Art~~ Art. (Mer du sur
tom. 6. cette note manque dans la premiere
edition de Ortelius ~~balene~~ du Theatrum orbis terrarum
d'Ortelius de 1575. ~~≠~~ Acosta ne connut pas le
voyage des Zeni mais l'expedition des douteuse
de Madoc, neveu d'un Prince de Galles. Hist. nat.
de las Ind. 1591. L. I. c. 11. 12)
x Los ~~[illegible]~~ viages
voyage Don Christobal
Don Avertigaciones

~~[illegible]~~ rapport ... ~~[illegible]~~ de l'...

des autres sciences. Les langues ~~modernes~~

~~l'étude~~ des relatives

sont ... les ...

les langues savantes de l'Asie

des peuples illettrés de l'Afrique

et de l'Amérique, si nécessaires pour

les étymologies, ~~[illegible]~~ si souvent

des ~~[illegible]~~ de ... origines et

où ... [illegible]

altérés par l'ignorance ... [illegible]

la force des [~~[illegible]~~] ... les sources

nostri ... ces ... opinions

L'Astronomie nautique étoit sans doute
dans l'enfance aussi longtems qu'on ne con-
noissoit ni l'usage des instrumens à reflexion
ni celui des horloges marines: mais il ne faut
point oublier que dans l'art de la navigation, ~~to~~
intimement lié à la culture des sciences mathéma-
tiques, les progrès ne pouvoient être que très lents et
que les mêmes pratiques du pilotage ~~que~~ des Colomb, de Magellan et de
~~nous~~ suivies ~~par les~~ dans les expéditions de
les ~~C~~ Gama auroient excité toute l'admiration d'un marin
carthaginois. Au commencement du seizième siècle nous trouvons même et
déjà des traces ~~vagues~~ de methodes de longitude, quoique l'imperfection des instrumens et des tables rendoient à peu près
inutiles.

[illegible] 182

On recommandoit même déjà alors,
comme un moyen subsidiaire, la
détermination des longitudes par
l'observation des déclinaisons magnétiques
dont Colomb avoit le premier observé
les variations ~~en allant~~ ~~[illegible]~~ passant la
Ligne sans déclinaison entre les îles
Canaries et les îles Azores (a) Pigafetta
qui n'étoit pas très instruit lui-même,
rapporte ce qu'il a appris ~~[illegible]~~ des
pilotes de son tems et 60 ans après
son voyage, nous voyons qu'un des motifs
du voyage de découvertes de Gali dans
la ~~mer~~ du Sud étoit de ~~d~~ déterminer
les déclinaisons magnétiques par
un nouvel appareil de Juan Jayme (b)

178

3, 179

» que les vraies formes, les noms et les positions des îles
» Ioniennes, n'avaient jamais été connus comme il les donne;
» etc. Il promet aussi d'envoyer à M. de ZACH des plans com-
» paratifs de ses relevés, avec leurs documens, dans lesquels
» les lignes noires marqueront les côtes comme on les a tracées
» jusqu'à présent, et les lignes rouges comme elles résultent
» de son travail. » Nous avons cité ses propres paroles, c'est au lecteur à les apprécier. Nous ajouterons seulement que cette Carte générale, quoique sur une très-grande feuille, paraissant à M. Smyth d'une échelle encore trop petite pour y faire paraître tout son levé, il ne la publie qu'en attendant que son grand atlas sur cette même mer, soit confectionné. — Dans l'idée générale qu'on donne du discours et des mémoires édités par la Direction hydrographique de Madrid, on remonte à 1797, époque où ce dépôt fut établi. Il ne produisait d'abord que des cartes marines sans mémoires analytiques ; mais la publication qu'elle fit en 1809 (2 vol. in-4°), fut précédée d'un discours de M. de SALAZAR, sur les progrès et l'état actuel de l'hydrographie en Espagne ; c'est de ce travail que l'on fait un résumé. Après avoir montré l'influence que les sciences et les arts exercent sur la culture des peuples et sur la prospérité des nations, M. de SALAZAR suit les progrès de la navigation. Raymond-Lulle de Majorque fit mention des cartes marines dès l'an 1286, dans son livre intitulé : *Fénix de las maravillas del orbe.* Il est également reconnu que les galères de la couronne d'Aragon s'en servaient dès avant l'an 1359, selon les ordonnances du gouvernement. Don Christophe Cladera, dans ses *Investigaciones historicas*, parle d'une Carte marine de la Méditerranée, construite par un Espagnol avant l'an 1430, et d'une autre qui avait été tracée par Antoine Ortiz, vers la fin du même siècle. Ce ne serait ni Mercator, ni Wright, à qui l'on devrait l'invention des

Cartes.

Sigon

Cartes reduites mais à geographe espagnol Alphonse de Santa Cruz ancien ~~maître~~ de Cosmographe de l'Empereur Charles V. le même qui a inventé les cartes de variations magnetiques

maître

la langue originelle des Tchouvaches, altérée par leur mélange avec les Tartares-Tourks ou Turks, ne serait point une langue pure, mais un idiome finno-tatar, dans lequel le tatar domine; et, contre l'opinion communément adoptée par les Russes, ces peuples n'auraient point une origine tchoude ou finnoise; ce seraient des Tatars Turks qui, s'étant arrêtés sur les bords du Volga, se mêlèrent aux Finnois établis dans ces contrées.

CORRESPONDANCE ASTRONOMIQUE de M. le baron de ZACH.

Publié sur un point écarté (Gènes), mais soutenu par le savoir de son auteur et par des communications dont le rayon s'étend aux extrémités de l'Europe, ce recueil *astronomique, géographique, hydrographique* et *statistique*, réunit une foule de faits, qui tous, anciens ou récents, personnels ou scientifiques, contribuent au succès de la science.

Le Ier N° du volume qui paraît en ce moment (le 13e), renferme deux articles d'un intérêt majeur. Ce sont une lettre de M. le capitaine SMYTH, sur sa carte générale de la mer Méditerranée; plus une *Idée générale du discours et des mémoires publiés par la Direction hydrographique de Madrid, sur les fondemens qui l'ont guidée, dans la construction des cartes marines publiées à ce dépôt, depuis l'an* 1797. — Dans un précis sur les cartes de la Méditerranée (N° 26 du Bulletin), nous avons déjà parlé des vues de M. SMYTH; sa lettre nous annonce « qu'il a pris » des sondes très-profondes dans le détroit de Gibraltar, opéra- » tion qu'on a souvent tentée, mais qui n'aurait jamais réus- » si; que par l'exploration parfaite qu'il a faite du canal qui sé- » pare la Sicile de la côte d'Afrique, les géologues apprendront » qu'il existe une jonction entre ces deux terres par un banc » sous-marin dont personne n'avait soupçonné l'existence;

cuory aussi marché vingt lieues par exemple prenant l'heure du lieu avec l'astrolabe et comparant cette heure à celle de [illegible] montre*" la n'étoit point l'ignorance des methodes mais l'extrême imperfection des instrumens qui empêchoient les voyageurs géographes de tourner aux données exactes. Americ Vespucci se vante et il est vrai d'avoir rectifié l'estime avec beaucoup de succès [illegible] de la conjonction de la lune avec Mars calculé d'avance pour le méridien de Ferrare, mais on été tenté de revoquer en doute l'exactitude d'un resultat obtenu en 1499 lorsqu'on voit que l'astronome Martin de Sevilla qui connoissoit les methodes des ascensions droites de la lune trouvant souvent d'une manière si prospère. Cette methode pratiquée par Baffin** au commencement du 17e siècle et la navigation judicieuse se plaignant de l'inexactitude des ephemerides affirme " que les géographes en general fesoient tant de cas sur les fondemens par les longitudes, si l'on observoit le passage de la lune par le méridien au Cap de bonne Espérance à la Nouvelle Albion et au détroit de Magellan". Il étoit réservé aux tems des La Caille et des Mayer, des Maskelyne de répondre le problème des longitudes par la pratique aisée des distances lunaires solution que le commentateur de Ptolemaï Jean Werner avoit vainement recommandé de la première conquête du Mexique. Elle ne pouvoit être employée avec avantage qu'après l'invention des instrumens à reflexion***.

Si la decouverte du Nouveau Monde doit être attribuée au hazard, [illegible] perfectionnement des connoissances nautiques d'un côté à un état des peuples du midi de l'Europe [illegible] auroit rien [illegible] événement [illegible] engagé [illegible] ce même [illegible] fonder des institutions l'Astronomie nautique aussi que les Gouvernemens [illegible] également [illegible] Geographie. Dès l'année 1507 avec l'emploi important [illegible] la Contratacion de Indias et a créé à Seville la Casa de [illegible] examiner les instrumens et [illegible] dans les [illegible] Plus tard voyons Piloto mayor [illegible] Piloto mayor) d'un cartes marines dont [illegible] navigation occidentales [illegible] celle du Cosmographe [illegible] sous la [illegible] Cosmographe ingenieur le Piloto [illegible] royale [illegible] avec [illegible] deux [illegible] de longitude et [illegible] geometre ***** [illegible] l'Amerique. [illegible] d'instrumens [illegible] fonds [illegible] mayor de former [illegible] des côtes [illegible] de 5000 [illegible] latitudes des [illegible] Padron general devoit [illegible] nouvelles [illegible] un Padron general d'après [illegible] années [illegible] vaisseaux [illegible] observations d'années [illegible] 5000 [illegible] antiques conforme une [illegible] cartes étoit [illegible] que la graduation [illegible] Cosmographe [illegible] dont le [illegible] de Seville. Le second [illegible] au Padron general devoit examiner [illegible] qui partoient [illegible] Lorsqu'en 1524 [illegible] à bord [illegible] pour ces Indes occidentales [illegible] établie [illegible] places de le Conseil des Indes fut [illegible] nouvelles [illegible] Indes et le Gouvernement [illegible] historien [illegible] du Nouveau Cronista mayor ou [illegible] Cosmografo mayor [illegible] correspondance Le premier [illegible] politique [illegible] de l'Amerique a [illegible] l'histoire [illegible] des provinces conquis il devoit se procurer [illegible] des productions avec [illegible] des gouverneurs [illegible] naturelles, d'autres les notions les plus exactes sur l'histoire [illegible] (a) et les objets [illegible] tant du pays [illegible] la connoissance [illegible] de gouverner [illegible] devoit [illegible] par la manière du Conseil des Indes [illegible] Alphonsine, Le Cosmographe d'Astronomie nautique [illegible] les tables du soleil, de des cours [illegible] la sphère, [illegible] construction des astrolabes, des lignes Euclide, [illegible] ce qui est necessaire methodes d'observer [illegible] tout [illegible] la loi les [illegible] et de l'Astronomie [illegible] de calculer la lune [illegible] horloges [illegible] d'envoyer les gouverneurs, des navigation et à l'obligation [illegible] necessaires [illegible] aussi [illegible] instructions [illegible] pour connoitre [illegible] les eclipses [illegible] historien des [illegible] instrumens [illegible] provinces. Le savant [illegible] Gouverneurs [illegible] principales. Mr Salazar dit [illegible] d'Hydrographie [illegible] les nations [illegible] longitudes [illegible] le gouvernement [illegible] l'Europe que [illegible] seizième [illegible] éclairés [illegible] établissement [illegible] cosmographiques à la Casa de Contratacion et [illegible] Conseil des Indes ont été le germe de [illegible] utiles institutions que de nos jours on désigne sous les noms de Depots de Cartes marines et de Bureaux de Longitudes.

Histoire de l'

* Delambre, Astronomie du moyen age 1819 p 432.

** Purchas, Pilgrims T. III p 831.

*** La veritable découverte des instrumens à reflexion est de 1699 et appartient à Newton. Hadley prit les premieres des distances lunaires avec son Sextant, à Greenwich en 1731; mais déja Feuillée en 1728 avoit déterminé la longitude de bord vaisseau par les distances de la lune à l'épi de la Vierge. Ce sont sans doute les premieres distances prises en pleine mer avec un instrument (que Leadbeater et Pingré ont fait revivre, fut)

(sur terre)

L'connoissance des longitude et la

(comparées aux tables de Cassini)

**** Veitia, Norte de la Contratacion de Indias lib II cap II n 3.

***** Salazar, Sucesor de la Hidrografia p. 16. "Devia aver un cathedratico de Cosmografia y un cosmografo fabricador de instrumentos."

(de l'autre l'esprit d'entreprise excité par le succès des navigateurs portugais;)

(Le Piloto mayor ne devoit pas être uniquement distingué par des connoissances pratiques. Les ordonnances prescrivent qu'il soit profondément versé dans les mathématiques et dans toutes les autres branches de l'art de la navigation*****

Tous les pilotes de la carrera de Indias avoient l'obligation de communiquer après leur retour aux cosmographes les observations qu'ils avoient faites et le tableau des positions

surveiller la fabrication des instrumens, travailler à perfectionner [illegible]

boussoles, et astrolabes

(a) Porque las cosas naturales dan mucha luz para el gobierno de las tierras y conviene que sean conocidas (Salazar) [illegible] de la [illegible] p 19

(qui ordonne l'établissement d'une chaire d'historiographe)

(à réunir dans un Dépot toutes les cartes marines et)

d'après les connoissances que l'on avoit acquises alors,

La loi ajoute [illegible]

(De matériaux précieux l'historiographe que ce Conseil des Indes [illegible] faire connoitre. On [illegible] rappellé [illegible] ici)

Les premieres cartes [illegible] du Nouveau Monde prouvent indubitablement que sous les regnes de Charles quint et de Philippe II les etablissemens cosmographiques de Seville ont produit une sorte des avantages auxquels on s'attendroit à leur fondation. A cette époque où l'on traçoit les cartes, on peut juger de l'état des instruments et des pilotes... de Lisbonne ou à Seville ... des cartes faites ... decouvertes ... plus tard et surtout de nos jours cette manière de juger peut ... au desavantage de l'Astronomie nautique. [les observations les ... rectifier les livres] des géographes furent publiés dans des ... la ... de cause qui ... dont les cartes ... l'excellence ... six grandes époques, le géographe ... l'Amerique Mercator, celle de Ribero, d'Ortelius et de La Cruz et de de Delisle, de d'Anville, de Deposito hidrografico de Madrid. Ses progrès ont été ... marquans ... siecle ... commencement du seizième siècle, ils ont été ... intermediaires surtout ... lente dans ... les tems avancement ... rapidité ... dix-huitième siècle. Depuis Christophe Colomb ... vingt-huit ans ... été ... un developpement ... si non exploré ... de côtes de 70° de latitude ... de la Terre ... premiere ... de 124° de ... Pour se former une idée precise de la valeur de ces cartes anciennes ... faut ... tables ... l'état des instrumens, du pilotage, rappeller les pratiques de Magellan ... pour ... astronomiques et ... Colomb ... époque de ... vaste continent ... de ... geographiques ... Depuis ... les ... recherches du Vatican, Amerique ... bibliotheque de ... d'Angleterre ... j'ai examiné avec soin ... les ... colonies ... j'ai examiné quelques ... ouvrages qui peuvent jetter ... qui a pouvoit ... les ouvrages ... de Martin Behaim, exacte ... à l'époque de ... Pigafetta et de ... l'état ... dépend tout autant des methodes et des instrumens ... des tables, de ... la Geographie ... premiers à ... ne peut apprécier à ... tous ... et des moyens ... des hommes qui ... déterminer ... aujourd'hui ... ces ... Nos observatoires, ... des latitudes du grand meridien ... d'un arc de 0,8 ou 1,3 ... des lunettes avec ... la précision ... l'application ... lorsque [avant ... astronomiques ... instrumens ... des refractions du monde ... exacte des ... système ... de 2' à 3' ... importans ... astronomes ... Rothmann ... Arabes ... Dans les ... Albategnius, Ebn-Iounis, ... les latitudes du Caire ... avec ... de ... trouvent ... minutes ... dans les observations absolues ... Aboul-Wefa ... quelques ... malheureusement ... d'Alexandrie ... Bagdad ... latitudes ... quart ... souvent ... armilles ... Marseille ... chaque siecle ... gnomons ... Syene ... navigateurs ... de Thebes ... degré ... precision ... les ... des ... Ptolemée ... de s'attendre ... examiner les observations ... Alexandrie à 7° 53' ... Guillaume ... l'Astronomie ... de Calpe ... que de 35° 14' ... géographe ... vingt grands ... l'Atlas ... observations ... raccourci ... la longitude ... faites ... 23° de ... observations ... l'époque ... cartes ... Himalaya ... l'Afrique ... de l'Altai ... aujourd'hui ... grands ...

& les voyageurs mêmes des chefs d'expédition ou

travaillent juste. elle seroit le travail ... souvent

[Depuis que les cartes d'Ortelius avoient répandu le goût de la Geographie et le commerce des cartes, les dernieres ont subi le sort de tous les ouvrages de compilation.

au retour des Academiciens françois envoyés à la mesure de la ... de Quito ... et

travaux des navigateurs

[les ... navigateurs]

[ce ... de nombreux ... grands ... plus importans par leur position ... des Portugais ... encouragés par le ... de l'infant Don Henri avoient mis douze ans pour arriver du Cap Bojador

& les Espagnols ... les Anglois avoient ... les Portugais visité ... l'Amerique ... baignée dans l'Ocean atlantique une longueur de côtes ... à l'embouchure du Senegal éloignés seulement de 10° de latitude. Le perfectionnement du pilotage et de la construction des vaisseaux ... l'experience ... acquise par les navigateurs ... les progrès de la Geographie ... offrirent bien ... de ... d'une rapidité ... que vingt et

[comme jadis Euthymenes]

& les ... archives des Colonies espagnoles, ... dans plusieurs ... collections de cartes que ... l'Allemagne et la France

& dans les observations astronomiques

de tems de Rothmann ... Landgrave et de ... celebre de Hesse

*** L'erreur de Ptolemée est de ... Marseille Alexandrie à Marseille ... 1° 19' ... Alexandrie ... Calpe ... Diff. ... l'ou...

& de plus ... autres ...

[Que l'on adopte les ingenieuses explications de Mrs Gosselin ou celles de Mrs Gatterer et Mannert, il est toujours fort probable que ces erreurs des longitudes de Ptolemée ne peuvent être attribuées aux seules observations faites, mais qu'elles tiennent plutôt à une fausse conversion des distances itineraires en degrés, à ... cartes plates. Elles ... malentendu d'anciennes cartes et voyages ... conservées ... dont 1500 ans ... les verités obtiennent difficilement 181

& les ... gont ... atteignoient à peu ... la même degré de precision.

[souvent ... qu'ils ... de la latitude ... des distances itineraires ** longitudes

[d'Athenes]

* Laplace, Expos. du Syst. du Monde 1813, p. 371

** Voyez un exemple ... d'une distance frappant ... celle de Thapsacus à Babylone ... évaluée par Eratosthene (dans Zenaische Allg. Litter. Zeit. 1818 T. p. 346 (memoire de Mr Reichard)

pouvoient profiter [de 4800 stades]

par Ortelius et Mercator ... vers 16me siecle ... à 48°

& qui se sont propagées de siecle en siecle

*** Zach, Geogr. Ephemeriden T. I p. 45

& mot exactitude ... conté

& les Andes meridionales du Perou entre le Cuzco, la Plata et Santa Cruz de la Sierra

[... de la civilisation de leur tems ... naturel ... voya... geurs ... quelques habiles ... restent bien ... des astronomes ... sedentaires, mais ... erreurs de quatre à cinq cents lieues ... des observations importantes ... la longueur ... le berceau de la culture des peuples ... entour ... évalué par

Les nombreuses cartes du Nouveau Monde prouvent indubitablement que sous les regnes de Charles quint et de Philippe II les établissemens cosmographiques de Seville ont produit une sorte d'avantages auxquels ont à leur fondation. A cette epoque on traçoit les cartes, en [illegible] instruits, qui étoit [illegible] des pilotes à Lisbonne ou à Seville. [illegible] de cartes faites à Lisbonne, de nos jours cette manière de juger [illegible] surtout du desavantage de l'Astronomie nautique. Les observations les livres [illegible] restent publiques dans des Geographie la [illegible] de cause qui [illegible] dont les cartes ignorent l'existence. Amerique à six grandes epoques, la Geographie d'Ortelius et de Mercator, celle de Ribero, d'Anville, de La Cruz et de De Lisle, de Deposito hidrografico de Madrid. Ses progrès ont été [illegible] à la fin du commencement du dix neuvième siècle, ils ont été intermediaires surtout [illegible] lents dans les tems anciennement à la fin du dixseptième siècle. Depuis Christophe Colomb [illegible] ans [illegible] rapidité [illegible] un developpement (si non exploré) pendant les huit ans [illegible] latitude a été [illegible] qui se [illegible] de 7° de latitude [illegible] de 124° de longitude de cotes [illegible] premier [illegible] d'usage [illegible] Pour le terme [illegible] tables latitude de ces cartes anciennes [illegible] des instrumens du pilotage la valeur de l'état des pratiques du pilotage rappelle Colomb et [illegible] de Magellan. Occupé astronomiques [illegible] l'epoque de [illegible] depart [illegible] continent des [illegible] Geographie recherches dans la bibliotheque du Vatican, Amerique de ce laborieuses [illegible] j'ai fait de la bibliotheque d'Angleterre avec soin [illegible] Colonies [illegible] j'ai examiné quelques jours [illegible] Allemagne [illegible] pouvoit les ouvrages qui peuvent jetter [illegible] de Martin Behaim, pour atteindre à l'epoque de Regiomontanus, exacte [illegible] depend tant autant de l'etat des instrumens [illegible] qui depend des methodes de moyen age des tables, de que la Geographie [illegible] juste à [illegible] ne peut apprécier à [illegible] et [illegible] des hommes qui étoient de [illegible] moyens de determiner les avoient [illegible] hommes à determiner aujourd'hui [illegible] Nous determinons aujourd'hui par les observatoires, [illegible] qui avoient [illegible] la position des lieux. Nos observations du meridien pour les latitudes des grand arc de 0,"8 ou 1,"3 ; pour les amplitudes d'un [illegible] de lunettes avec la precision [illegible] l'application des [illegible] lorsque [avant [illegible] astronomiques des parallaxes et [illegible] instrumens [illegible] refraction du exacte des systeme [illegible] importans de [illegible] astronomes de Rothmann [illegible] cents ans avant les tems de [illegible] Arabes; [illegible] Dans les [illegible] cultivées Albategnius [illegible] en [illegible] de succès [illegible] avec la plus de [illegible] trouvent les Grecs [illegible] et Aboul-Wefa à quelques minutes près dans les observations absolues [illegible] et de Bagdad malheureusement [illegible] leurs [illegible] qu'avec ombres d'Alexandrie se fioient [illegible] pour les latitudes d'Alexandrie et souvent leurs armilles et à tromperent sur Marseille d'un quart, [illegible] siecle gnomons. *Il se trompe de Syene [de [illegible] Pour juger d'une epoque [illegible] de Thebes degrés de precision à laquelle [illegible] des navigateurs [illegible] d'un degré de precision à laquelle les geographes [illegible] des erreurs du degré de l'attendre des [illegible] observations des astronomes qui [illegible] Ptolemée de [illegible] il faut examiner les observations [illegible] de Calpe à Alexandrie à 53° [illegible] difference des longitudes [illegible] Guillaume l'Astronome de Calpe à Alexandrie [illegible] tandis que le vrai [illegible] n'est que de 35° 14'. [illegible] une epoque où la Geographie [illegible] ***une donnée [illegible] vingt grands secours de l'Atlas des observations [illegible] [illegible] déjà raccourcie ****Les [illegible] absolue. Pour les [illegible] longitude [illegible] [illegible] ont été faites [illegible] 23° de [illegible] respectables [illegible] les observateurs [illegible] la tâche [illegible] avec les observations [illegible] Dans l'Asie centrale [illegible] celui qui [illegible] cartes introduites et Portolan, [illegible] l'epoque de [illegible] les Afriques de l'Himalaya [illegible] en [illegible] la position de l'Altai [illegible] les montagnes de [illegible] importante de rectifier l'intérieur de [illegible] aujourd'hui [illegible] tandis que dans la grande

[Marginal additions:]

[illegible] les voyageurs mêmes des chefs d'expedition ou

rarement juste. Elle seroit le travail si les sondant

[Depuis que les cartes d'Ortelius avoient repandu le goût de la Geographie et le commerce des cartes, les erreurs ont subi le sort de tous les ouvrages de compilation.]

au retour des Academiciens françois envoyés à la mesure de la meridienne de Quito

travaux des navigateurs

[Je en ai trouvé dans un [illegible] nombre de grand [illegible] les plus importans par leur position. Les Portugais encouragés par le noble zèle de l'infant Don Henri avoient mis douze ans pour arriver du Cap Bojador à l'embouchure du Senegal éloignés seulement de 10° de latitude.]

les Portugais avoient déjà visité l'Amerique baignée par l'Ocean atlantique une longueur de côtes

les Espagnols et les Anglais avoient

le perfectionnement du pilotage et de la construction des vaisseaux refletent naturellement l'experience acquise par les navigateurs et les progrès de la Geographie offrent bien [illegible] le spectacle d'une rapidité [illegible] egalement croissante que vingt et

[comme jadis Euthymenes]

[Dans les observations astronomiques]

les archives des Colonies espagnoles, dans plusieurs des belles collections de cartes, que [illegible] l'Allemagne, la France et l'

de Rothmann [illegible] tems de [illegible] landgrave et de [illegible] celebre de Hesse

***L'erreur de Ptolemée est de Marseille Alexandrie à Marseille de 11° 27', de Calpe de 7° 19', d'où resulte l'erreur totale entre Alexandrie et Calpe de 18° 46'. Difference des meridiens d'Athenes et d'Alexandrie d'après Ptolemée 8° 15': difference vraye 6° 10'. [illegible]

[illegible] plusieurs autres elemens

[illegible] des latitudes de

ont accueilli à premiers de l'observation [illegible] à peu près [illegible] atteignoient degré de la [illegible] precision.

[souvent si [illegible] lors [illegible] qu'il en dépend des differences de latitude des distances itineraires** longitudes

[d'Athenes)

[2° 4800 stades]

(pouvoient profiter

* Laplace, Expos. du Syst. du Monde 1813 p. 371

** Voyez un exemple d'une distance frappant d'une distance oblique, celle de Thapsacus à Babylone, evaluée par Eratosthene, (dans Jenaische Allg. Litter. Zeit. 1818 Sept. p. 346 (memoire de Mr Reichard)

par Ortelius et Mercator vers la fin du 16me siècle à 48°

[qui se sont propagées de siecle en siecle

[illegible] restauration de la civilisation de leur tems [illegible] voyageurs qui [illegible] habiles quelques fois [illegible] restent bien aux [illegible] des astronomes sedentaires, mais pour disparoitre les erreurs de quatre à cinq cents lieues des observations importantes souvent [illegible] le berceau de la culture des peuples se [illegible] autour [illegible]

**** Zach Geogr. Ephemeriden [illegible] p. 45

mot exactitude ou bonté

[les Andes meridionales du Perou entre le Cusco, la Plata et Santa Cruz de la Sierra

7 Que l'on adopte les ingénieuses explica=
tion de Mr Gosselin ou celles de Mrs
Gatterer et Mannert, il est toujours ~~plus~~ ex=
trêmement probable ~~...~~, que ces erreurs des longitudes de Pto=
lemée ne ~~peuvent~~ être attribuées aux ~~fausses~~
seules observations ~~fausses~~, mais qu'elles tiennent
plutot à une fausse conversion des distances
itineraires en degrés ; ~~et~~ à ~~une fausse~~ usage
malentendu d'anciennes cartes plates. Elles se
sont ~~propagées~~ conservées et propagées pen=
dant 1500 ~~ans~~ avec ~~cette~~ ce genre de succès que
les verités obtiennent ~~pl~~ difficilement

181

de p.

ant
rram
D
E
Tesp
ne