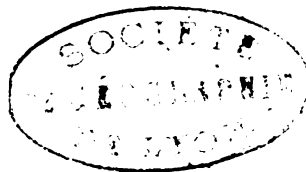


**VOYAGE
AUTOUR DU MONDE**

FAIT



PAR ORDRE DU ROI.



IMPRIMÉ
PAR AUTORISATION DU ROI
À L'IMPRIMERIE ROYALE.

VOYAGE AUTOUR DU MONDE,

Entrepris par Ordre du Roi,

SOUS LE MINISTÈRE ET CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DE S. EXC. M. LE VICOMTE DU BOUCHAGE,
SECRÉTAIRE D'ÉTAT AU DÉPARTEMENT DE LA MARINE,

*Exécuté sur les corvettes de S. M. l'Oronie et la Physicienne,
pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820;*

Publié sous les Auspices

DE S. E. M. LE COMTE CORBIÈRE, SECRÉTAIRE D'ÉTAT DE L'INTÉRIEUR,

Pour la partie Historique et les Sciences naturelles,

ET DE S. E. M. LE COMTE CHABROL DE CROUZOL, SECRÉTAIRE D'ÉTAT DE LA MARINE ET DES COLONIES,

Pour la partie Nautique;

PAR M. LOUIS DE FREYCINET,

Capitaine de vaisseau, Chevalier de Saint-Louis et Officier de la Légion d'honneur, Membre de
l'Académie royale des sciences de l'Institut de France, &c.; Commandant de l'expédition.

Navigation et Hydrographie.

DEUXIÈME PARTIE.



PARIS,

CHEZ PILLET AÎNÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, N.° 7.

1826.

LIVRE IV.

OBSERVATIONS DES MARÉES.

Pour ne pas s'égarer dans de vaines hypothèses ,
il faut , avant tout , connoître les lois de ce phéno-
mène , et le suivre dans tous ses détails.

LAPLACE, *Système du monde.*

Ainsi que nous l'avons annoncé ailleurs, ce quatrième livre est destiné à réunir les observations de marées que les circonstances nous ont permis de faire, avec quelque exactitude, pendant le voyage de *l'Uranie*. Nos expériences ont eu lieu sur quatre points différens, savoir : Rio de Janeiro, l'Ile-de-France, Rawak et Guam. Nous exposerons, dans autant de chapitres, ce qui appartient à chacune de ces stations, après avoir préalablement fait connoître notre méthode particulière d'observation et l'appareil dont nous avons fait usage; un dernier chapitre sera consacré ensuite aux résultats généraux de cette classe de nos expériences.

Pour rendre nos idées avec clarté, il convient de donner dès ce moment la définition de quelques mots techniques; précaution d'autant plus nécessaire, que ces mots ne sont pas toujours entendus d'une manière uniforme par les marins et par les physiciens, et que même il y en aura ici qui seront employés pour la première fois. Nous ferons suivre cette définition, de l'explication des signes et des abréviations dont nous nous sommes servis dans nos tableaux.

MARÉE. Il faut entendre en général par *marée* le mouvement ascendant et descendant successif des eaux de la mer, occasionné principalement par l'attraction de la lune et celle du soleil. On se



Explications
préliminaires.

sert quelquefois de l'expression elliptique de *marée* pour dire *courant de la marée*, ou courant occasionné par le mouvement alternatif des eaux de la mer.

PLEINE MER. Maximum de l'élévation de la mer pendant chaque marée. Ce phénomène peut suivre ^a le passage de la lune au méridien supérieur; et dans ce cas, nous l'appelons *pleine mer supérieure*; mais lorsqu'il suit le passage de la lune au méridien inférieur, nous le nommons *pleine mer inférieure*. Cette expression de pleine mer me semble préférable à celle de haute mer, que l'on emploie aussi quelquefois, parce qu'elle n'est pas sujette à l'équivoque, qui auroit lieu si l'on vouloit parler de la hauteur de la mer pour un instant quelconque qui ne seroit pas celui de sa plus grande élévation.

BASSE MER. Maximum de la hauteur de la mer pendant chaque marée. Si la basse mer accompagne le coucher de la lune, nous lui donnons le nom de *basse mer supérieure*; et celui de *basse mer inférieure*, lorsqu'elle arrive dans le voisinage du lever de cet astre.

PLEINE MER TOTALE. Nous appellerons *pleine mer totale* la demi-somme des hauteurs de deux pleines mers consécutives *au dessus* du niveau de la basse mer intermédiaire, et comptées à partir de ce niveau; et selon que cette basse mer sera une basse mer supérieure, ou une basse mer inférieure, nous dirons aussi *pleine mer totale supérieure*, ou *pleine mer totale inférieure*.

BASSE MER TOTALE. L'analogie nous conduit à nommer *basse mer totale* la demi-somme de deux basses mers consécutives *au-dessous* de la pleine mer intermédiaire; si l'on compte d'une pleine mer supérieure, la basse mer totale sera dite *basse mer totale supérieure*; on la désignera, dans l'autre cas, sous le nom de *basse mer totale inférieure*.

VIVES-EAUX. Marées qui arrivent à l'époque des syzygies.

MORTES-EAUX. Marées qui arrivent à l'époque des quadratures.

^a Dans quelques localités, l'époque de la pleine mer retarde, même de plus de onze heures, sur le passage de la lune au méridien ou à l'anti-méridien; l'heure à laquelle la pleine mer arrive alors *paroît* être en avance et non en retard sur l'instant du passage.

MARÉE APOGÉE. C'est celle qui a lieu lorsque la lune est dans ses plus grandes distances à la terre. On distinguera, dans le même sens, les pleines mers et les basses mers apogées, qui peuvent se diviser encore en *supérieures* et en *inférieures*, par analogie avec les expressions déjà employées.

MARÉE PÉRIGÉE. Elle a lieu quand la lune est dans ses plus petites distances à la terre. Les marées de ce genre peuvent se subdiviser aussi en *pleines mers péricées* et en *basses mers péricées*, soit *supérieures*, soit *inférieures*.

ÉTABLISSEMENT DES MARÉES. C'est une loi générale de la nature que *le phénomène suit toujours la cause qui le produit*. Quand la lune est placée, à l'égard de la terre, de manière à occasionner un maximum, par exemple, dans la hauteur des eaux de la mer, ce maximum, loin de coïncider avec l'époque lunaire, arrivera plusieurs heures et quelquefois même plusieurs jours *après* cet instant. On conçoit que le retard de l'effet sur la cause doit être d'autant plus grand, que les frottemens ou les forces coërcitives qui s'opposent à son accomplissement, sont plus considérables, et que la cause elle-même qui agit est moins intense, ou moins directe. Les pleines mers dépendent éminemment du passage de la lune au méridien de l'observateur, de la distance de la lune à la terre, de sa déclinaison, enfin de la phase, ou du rapport de sa situation en longitude à l'égard du soleil. Si nous choisissons une position déterminée des astres, celle qui doit produire un maximum* dans la hauteur de la mer, je suppose, il sera facile de trouver, par observation, non-seulement l'effet qui en est la conséquence, mais encore l'espace de temps écoulé jusqu'à l'apparition du phénomène.

Cette connoissance préliminaire du retard de l'effet sur la cause doit être acquise dans tous les ports où l'on a intérêt de calculer les

* On aura les circonstances les plus favorables pour produire un maximum de hauteur de la mer, lorsque, à l'instant des syzygies, le soleil et la lune seront à leur péricée et les déclinaisons de ces astres zéro : c'est ce qu'apprennent les formules de la Mécanique céleste. (Tom. II, liv. IV, chap. IV.)



Explications
préliminaires.

marées, parce que ce retard n'est pas le même par-tout. Mais cette *quantité constante* une fois déterminée, il est facile d'en conclure, pour les diverses positions lunaires, l'époque de la basse mer ou de la pleine mer convenable à un jour déterminé.

Quand la lune est pleine, si elle est aussi dans ses moyennes distances à la terre, et que dans le même instant elle passe au méridien, l'intervalle de temps qui s'écoulera ou se sera écoulé entre ce passage et l'époque de la pleine mer voisine est ce que l'on est convenu de nommer établissement du port, heure du port, et que je crois devoir désigner ici par établissement des marées^a, expression moins susceptible, selon moi, de prêter aux équivoques. Ainsi, en parlant, par exemple, de l'établissement des marées de Brest, on comprend bien ce dont il est question; tandis qu'établissement du port de Brest, heure du port de Brest, peuvent s'entendre de plusieurs manières.

Sans doute un mot qui rendroit l'idée de *constante du calcul des marées*, qu'on attache et qu'il faut attacher à l'expression d'établissement du port, seroit bien préférable. Le mot *plemmurimène*, composé de *πλημμυρῆς* [haute mer] et de *μένω* [être fixe, constant], conviendroit parfaitement, je crois, à cet objet; cependant je n'ai pas osé en faire usage, dans la crainte de le voir universellement repoussé. Nos pilotes pratiques, en effet, calculeront toujours, quoi qu'on fasse, les marées par l'établissement; ils ne sauroient que faire d'un *plemmurimène*, mot qui paroîtroit aussi étrange à leurs oreilles que l'idée qu'il exprime est familière à leur esprit.

Si le passage de la lune a lieu au méridien supérieur, l'établissement des marées sera dit *établissement supérieur*; au contraire, si c'est au méridien inférieur qu'a lieu le passage, il conviendroit de le désigner par l'expression d'*établissement inférieur*: mais cette distinction, quelque importante qu'elle soit, n'a point encore été mise en usage.

^a Les personnes qui ont écrit sur les marées, sont assez peu d'accord entre elles sur ce qu'il faut nommer *établissement des marées* ou *du port*. Il n'est pas dans mon plan d'entrer à ce sujet dans une discussion suivie qui m'entraîneroit beaucoup trop loin; mais je crois que cette question intéressante mériteroit un examen nouveau et approfondi.

Aussi lorsque les auteurs parlent de l'établissement du *port*, c'est toujours de l'établissement supérieur qu'il s'agit.

Explications
préliminaires.

L'établissement des marées étant connu dans un lieu quelconque, chacun sait qu'on peut calculer l'heure de la pleine mer pour un jour donné; il n'est pas moins facile de déduire l'établissement de l'heure à laquelle on a observé une pleine mer. Lorsque nous avons conclu l'établissement de l'observation d'une pleine mer supérieure, nous l'avons appelé *établissement supérieur*; et nous lui avons donné le nom d'*établissement inférieur*, lorsqu'il a été conclu de l'observation d'une pleine mer inférieure.

FLOT. Courant qui se fait remarquer pendant que la mer monte. Le flot marche invariablement d'une basse mer supérieure à une pleine mer inférieure, ou d'une basse mer inférieure à une pleine mer supérieure, c'est-à-dire, entre des marées de différentes dénominations, ou ce que je nommerai *marées mixtes*. J'ai été conduit ainsi, comme l'on voit, à distinguer le *flot supérieur-inférieur*, du *flot inférieur-supérieur*.

JUSANT. Courant qui a lieu pendant que la mer descend. Ici se rencontre une circonstance assez curieuse : le flot, avons-nous dit, a lieu sans cesse entre une basse mer et une pleine mer *de différentes dénominations*; il en est tout autrement du jusant, qui court *invariablement* entre une pleine mer et une basse mer *de dénominations pareilles*. Quand le jusant va d'une pleine mer supérieure à une basse mer supérieure, nous le nommons *jusant supérieur*; et *jusant inférieur*, lorsqu'il va d'une pleine mer inférieure à une basse mer inférieure.

MONTANT. Mouvement ascensionnel des eaux de la mer pendant le flot.

PERDANT. Mouvement descensionnel de la mer pendant le jusant.

MARNAGE. En général, différence de niveau entre deux époques consécutives du mouvement d'ascension ou de descension de la

Explications
préliminaires.

mer; mais plus particulièrement, *différence de niveau entre une pleine mer et la basse mer suivante, ou entre une basse mer et la pleine mer qui suit.* Le marnage peut être *supérieur, inférieur* ou *mixte*, selon qu'on l'observe entre des circonstances de marées de même dénomination supérieure ou inférieure, ou de dénominations différentes.

NIVEAU-MOYEN. Hauteur où se tiendroient les eaux de la mer, si elles n'étoient sollicitées par aucune cause perturbatrice.

HAUTEUR DE LA MER. Nous appellerons ainsi le niveau momentané de la mer, soit au-dessus soit au-dessous de son niveau-moyen, à un instant quelconque de la marée.

MONTÉE. Différence de hauteur entre le niveau de la pleine mer et le niveau-moyen de ses eaux. Nous distinguerons la *montée supérieure*, de la *montée inférieure*, par analogie avec ce qui précède.

DESCENTE. Différence de hauteur entre la basse mer et la ligne du niveau-moyen. On aura de même une *descente supérieure* et une *descente inférieure*.

MER ÉTALE. Nous considérerons le mouvement de la mer comme stagnant ou comme *étale*, lorsque le niveau de la pleine mer ou celui de la basse mer ne changeront pas de plus d'un pouce ou de trois centimètres, à-peu-près, soit en s'élevant, soit en s'abaissant.

RESSAC. Choc plus ou moins fort des vagues sur le rivage.

MARÉOMÈTRE^a. Instrument pour mesurer les oscillations verticales de la mer.

Valeur des Signes employés dans nos tableaux des Marées.

● Nouvelle lune.	☾ Passage de la lune au méridien inférieur.
☾ Premier quartier.	☽ Lever de la lune.
☽ Pleine lune.	☾ Coucher de la lune.
☾ Dernier quartier.	P. Lune périgée, ou dans ses plus petites distances à la terre.
☽ Passage de la lune au méridien supérieur.	

^a La composition de ce mot montre assez la difficulté que j'ai éprouvée à trouver, dans une seule langue, les élémens nécessaires pour rendre exactement ma pensée.

- A. Lune apogée, ou dans ses plus grandes distances à la terre. P $\frac{1}{2}$ A. Ici la lune est arrivée à sa moyenne distance entre le périgée et l'apogée.
- A $\frac{1}{4}$ P. Si l'on cherche pour chaque lunaison, la différence des parallaxes apogée et périgée de la lune, on pourra prendre le $\frac{1}{4}$, le $\frac{1}{2}$ et les $\frac{3}{4}$ de cette différence, et connoître, par suite, les époques des distances intermédiaires de la lune à la terre entre l'apogée et le périgée; d'après cela A $\frac{1}{4}$ P. indiquera que la lune, après avoir quitté son apogée, s'est déjà rapprochée de la terre du $\frac{1}{4}$ de ce dont elle s'en sera rapprochée lorsqu'elle sera parvenue à son périgée. P $\frac{3}{4}$ A. Elle est parvenue là aux $\frac{3}{4}$ de cette même distance.
- A $\frac{1}{2}$ P. Ici la lune s'est rapprochée de la terre, depuis l'apogée, de la moitié dont elle s'en sera rapprochée quand elle aura atteint son périgée. L. Lunistique austral, ou plus grande déclinaison australe de la lune.
- A $\frac{3}{4}$ P. Maintenant elle s'en est rapprochée des trois quarts : c'est ce qu'indique l'expression ci-contre. λ. Lunistique boréal.
- P $\frac{1}{4}$ A. La lune s'éloigne de la terre, après avoir atteint son périgée; P $\frac{1}{4}$ A. fait voir que, depuis lors, elle s'en est déjà éloignée du $\frac{1}{4}$ de la distance dont elle se sera éloignée à son apogée. D. Changement de la déclinaison de la lune de boréale en australe. Cet astre étant alors à l'équateur, sa déclinaison est par conséquent nulle.
- Ps. Pleine mer supérieure. ∂. Changement de la déclinaison de la lune d'australe en boréale. Sa déclinaison est encore nulle ici.
- Pi. Pleine mer inférieure. Bs. Basse mer supérieure.
- Bi. Basse mer inférieure. r. Repos singulier de la marée.
- a. Ascension singulière de la mer, pendant le jusant.
- d. Descension singulière de la mer, pendant le flot.

Explications préliminaires.

Nota. Nous avons marqué avec une accolade, sur nos tableaux, les nombres qui répondent à la durée de la mer étale; ils ont été de plus séparés des autres par un trait.

- N. Vent de Nord, grand frais.
 N. Vent de Nord, bon frais.
 N. Vent de Nord, joli frais.
 n. Vent de Nord, petit frais.
 n. Vent de Nord, très-foible.
 x. Folles ventes, ou vents variables presque calmes.
 —. Calme plat.

N. B. Les signes employés pour les autres vents sont analogues à ceux qu'on vient d'indiquer ici pour le vent de Nord.

CHAPITRE XXI.

EXPOSÉ DES EXPÉRIENCES DE MARÉES.

LES eaux de la mer, par suite de l'attraction qu'exercent sur elles le soleil et sur-tout la lune, s'élèvent, en général, deux fois en vingt-quatre heures au-dessus du niveau qu'elles garderoient dans un état de parfait repos, et descendent aussi deux fois dans le même intervalle. Des deux pleines mers qui en résultent, l'une répond à-peu-près au passage de la lune au méridien supérieur; l'autre au passage de cet astre au méridien inférieur. Les basses mers ont lieu à des époques intermédiaires.

Ces phénomènes remarquables sont sujets à des anomalies dont souvent on a peine à se rendre compte : celles-ci, causées par l'action des vents et par d'autres circonstances atmosphériques, soit locales, soit éloignées, ne peuvent encore être soumises au calcul; celles-là dépendent de causes terrestres, telles que la profondeur de la mer et les aspérités du sol qu'elle recouvre, le courant des rivières, la masse plus ou moins grande de leurs eaux, la direction et la pente des rivages, leurs dispositions relativement aux côtes voisines, &c. Des expériences long-temps prolongées et suivies avec exactitude pourroient faire connoître l'effet général de pareilles influences, que, dans l'état actuel des choses, on ignore presque toujours. Enfin, il est une dernière cause des anomalies qui nous occupent; elle consiste dans les positions variées du soleil et de la lune : celles-là du moins peuvent être exactement connues et servir à prévoir les différentes circonstances du phénomène, lorsque *l'établissement des marées* a été préalablement bien déterminé.

Pendant le cours de notre voyage, nous nous sommes livrés aux observations des marées, lorsque nos autres occupations, ou la nature de nos relâches, ont pu le permettre. Le peu de durée

qu'on a été forcé de donner à ces expériences ne permet pas sans doute de les regarder comme très-importantes; cependant le soin avec lequel elles ont été faites, l'exactitude des mesures obtenues, m'ont fait penser que peut-être il seroit de quelque intérêt pour la marine de les faire connoître, en montrant les conséquences qui en découlent naturellement.

Exposé
des expériences.

Presque toujours on observe la hauteur de la mer en regardant à quel niveau arrivent les eaux par rapport aux divisions d'un jalon planté verticalement sur le bord du rivage : ce jalon, divisé soit en pouces, soit en fractions du mètre, se nomme *échelle des marées*. On conçoit tout ce qu'un pareil moyen d'observation doit avoir de défectueux : la mer, par son agitation, permet rarement de voir avec exactitude à quel point de l'échelle est parvenu son niveau ; il est vrai qu'on peut estimer dans d'assez étroites limites ce qui doit être attribué aux oscillations des vagues ; mais enfin rien n'est si facile que de commettre ainsi de notables erreurs, et un moyen d'observation dégagé de cette espèce d'arbitraire méritoit sans doute d'être préféré. Voici celui dont nous avons fait usage.

Le long d'un mâtereau placé bien verticalement dans la mer sur le bord du rivage, mais pas trop près, afin d'éviter l'action du ressac, nous adaptions, sur un point qui ne pût jamais assécher, un système de tuyaux en cuivre de doublage, de 8 centimètres de diamètre, ajustés les uns au bout des autres, avec des vis, comme le sont les tuyaux d'un corps de pompe. Chaque bout de tuyau avoit 2 mètres de longueur, et, selon les parages où nous nous trouvions, on en assembloit ensemble deux, trois, ou un plus grand nombre, de manière que leur longueur totale excédât toujours, au moins d'un mètre, la plus grande ascension présumée de la marée du lieu. Le tuyau général étant ouvert par les deux bouts, l'eau y entroit et s'y mettoit à son niveau. Une boule creuse, en cuivre fort mince, et de 6 à 7 centimètres de diamètre, *flottoit* dans

Exposé
des expériences.

l'intérieur ; à sa partie supérieure étoit fixé un fil en cuivre très-fin et très-flexible, qui, s'élevant parallèlement au mâtereau, passoit sur une poulie en cuivre à grand diamètre, descendoit le long d'une échelle graduée, et portoit enfin à son autre extrémité un contre-poids en plomb, faisant équilibre au flotteur et terminé en pointe pour servir d'*indicateur* ^a.

On conçoit que lorsque le flotteur monte dans le tube, le *plomb* descend d'une quantité égale le long de l'échelle, et qu'il doit monter au contraire à mesure que le flotteur descend. La lecture des points successifs de l'échelle où répond l'extrémité du plomb, fait connoître ainsi les variations de la hauteur de la mer. Tout cela suppose que les eaux ne soient pas agitées par les vents ou par la houle. Déjà le choix de la localité où est placé l'instrument diminuera de beaucoup la cause des variations dont je parle ; rarement cependant peut-on les prévenir tout-à-fait ; on mesure dans ce cas plusieurs oscillations successives, et en nombre pair, du plomb le long de l'échelle : une moyenne entre ces diverses quantités, si les mouvemens sont un peu forts, fera connoître la position véritable de l'indicateur, correspondante au niveau actuel de la mer ; mais dans le cas où les oscillations seroient fort petites, la moyenne entre deux lectures successives donneroit une exactitude suffisante.

Vers la fin du voyage, j'ai pensé à un expédient pour prévenir ces oscillations ; et quoique je n'aie pu le mettre en usage, je le crois cependant infailible : il consiste à placer à l'extrémité infé-

^a Les figures 1, 2, 4 et 5 de la planche n.º 1, placée à la fin de ce volume, donneront une idée exacte de la manière dont notre appareil étoit établi : on y verra (fig. 1 et 2) comment nous imaginons que le pied du mâtereau soit fixé au fond de la mer. Dans les endroits où la marée ne s'élèvera que d'une petite quantité, on pourra se borner à enfoncer un pilotis en terre, et c'est ainsi que nous l'avons pratiqué pendant le voyage. L'extrémité supérieure sera maintenue par des arcs-boutans (fig. 2), solidement assujettis : la pièce de bois qui, sur le dessin, occupe une position intermédiaire, a le double but de consolider le mâtereau, et de faciliter le passage de l'observateur. Pour éviter que le vent n'agite le plomb, il convient qu'il ait une petite ouverture *c*, pour y faire passer un fil de laiton délié *a b* (fig. 4) : ce fil, tendu le long de l'échelle, maintiendra le plomb, qui pourra glisser alors sans battemens.

rieure du tuyau et au-dessous de la plus grande descente possible du flotteur, un tube capillaire d'un millimètre de diamètre environ, et de 7 à 8 décimètres de longueur, semblable à celui qui termine les baromètres marins, et qui prévient si parfaitement, même dans les mers les plus agitées, les oscillations du mercure. L'eau ne pouvant arriver dans le tuyau du *maréomètre* qu'après avoir traversé ce tube capillaire, les oscillations extérieures et accidentelles des vagues ne pourront agir sur le flotteur, qui, par ce moyen, restera toujours au véritable niveau de la mer. J'indique cette disposition avec confiance, parce que je la crois bonne et digne de fixer l'attention des observateurs qui visent à beaucoup d'exactitude.

Exposé
des expériences.

Voici comment je me rends compte de l'effet de cet appareil. Supposons que, par l'action momentanée d'une vague, l'eau ait acquis une vitesse verticale de 2 décimètres par seconde : si le tube capillaire a un millimètre de diamètre, il faudra, en raison de la vitesse de l'eau, que 200 millimètres cubes d'eau passent dans le tube en une seconde ; mais le diamètre du tuyau principal étant, par supposition, bien plus considérable, les 200 millimètres d'eau n'y occuperont pas à beaucoup près une hauteur verticale aussi grande. Pour atténuer donc, autant qu'il est possible, l'effet sensible du mouvement d'oscillation de la mer sur le flotteur, il conviendra de donner au tuyau un diamètre fort grand, relativement à celui du tube capillaire : rien n'empêcherait qu'il eût, par exemple, 2 décimètres de largeur ; et dans ce cas on voit tout de suite que les 200 millimètres d'eau qui auroient passé en une seconde dans le tube, n'occasionneroient qu'une ascension d'un millimètre sur le flotteur. Mais comme, en choisissant convenablement les localités, on ne doit pas avoir à redouter un mouvement de la mer aussi impétueux que celui que nous avons supposé ; que d'ailleurs on est même toujours le maître, en augmentant convenablement le diamètre du tuyau prin-



Exposé
des expériences.

principal, de diminuer l'erreur au point que l'on desire, je crois pouvoir conclure qu'il sera toujours possible d'avoir la mesure de la hauteur de la mer avec une très-grande précision.

Il semble d'abord qu'une simple et unique ouverture d'un millimètre, à l'extrémité inférieure du tuyau, devrait produire le même effet que le tube dont j'ai parlé; mais si l'on fait attention que l'eau s'écoule plus lentement par un tube capillaire qu'elle ne le feroit par une ouverture de même diamètre, il doit paroître certain que le tube capillaire est préférable, et qu'il doit contribuer à diminuer, dans un rapport encore plus grand que je ne l'ai dit, les petites oscillations accidentelles de la mer.

Il est naturel de craindre toutefois qu'un pareil tube ne s'engorge; et c'est ce qui arriveroit promptement, si l'on ne faisoit usage de précautions suffisantes. Je crois qu'on prévientra très-bien ces inconvéniens par la disposition dont on pourra voir le dessin planche 1.^{re} du texte (*fig. 3*). Elle consiste d'abord à terminer la partie inférieure du tuyau principal par une calotte en cuivre percée d'une multitude de petits trous pareils à ceux de la pomme d'un arrosoir; à recouvrir ensuite toute la surface extérieure de cette calotte, jusqu'à la hauteur du bourrelet *ab*, avec une couche d'éponges cousues ensemble et solidement assujetties. L'eau pourra toujours s'y infiltrer, et arrivera pure dans le tube. Il ne faut pas se dissimuler cependant que divers corps marins pourront à la longue s'attacher à la surface même de l'éponge; aussi je crois indispensable que l'on puisse soulever verticalement, de temps en temps, la totalité de l'appareil, pour renouveler les éponges, et nettoyer, s'il y a lieu, le tube capillaire. Avec ces précautions, auxquelles il suffira probablement de recourir à de longs intervalles, ce que toutefois l'expérience doit faire connoître, on sera sûr d'avoir constamment le flotteur dans une eau parfaitement pure et calme.

Lorsque les marées sont très-considérables, comme cela arrive

sur la côte de Bretagne, il seroit fort incommode d'avoir au-dessus du niveau de la pleine mer une échelle des marées d'une longueur au moins égale à celle du mouvement vertical des eaux (voy. *fig. 1*); et plus incommode encore d'être obligé d'aller observer à ses extrémités. Pour remédier à de tels défauts, je propose l'appareil suivant, dont on peut voir le dessin développé (*fig. 6, 7, 8 et 9*).

Exposé
des expériences.

Soit un pieu vertical *ab* (*fig. 1*), maintenu à ses extrémités inférieure et supérieure par les moyens que nous avons indiqués sur la figure, ou par tout autre analogue. Adaptons parallèlement à ce pieu un système de tuyaux *cd*, semblables à ceux déjà décrits, c'est-à-dire, ayant 8 centimètres de diamètre au moins^a, et terminés inférieurement par un tube capillaire; l'extrémité d'en bas sera recouverte d'une calotte percée de petits trous, garnie à l'extérieur d'une enveloppe d'éponges *acb* (*fig. 3*). Nous avons représenté par *abdc* (*fig. 6*) une fraction de la partie supérieure de ce tuyau, et par *ikwl* la sphère creuse, en cuivre étamé, très-mince, destinée à servir de flotteur^b. Parallèlement au tuyau *abdc*, est placé un cylindre de même longueur, mais d'un plus petit diamètre; on en voit un fragment *efhg*. Ce cylindre n'est ouvert qu'à sa partie supérieure *eg*; il est fermé hermétiquement à l'autre extrémité, en sorte que l'eau ne puisse y entrer. Le tuyau et le cylindre sont réunis par le haut à un collet commun $\tau ac \downarrow$, que *abfe* (*fig. 8*) représente en plan. Au-dessus de ce collet, se trouve fixée, par les quatre boutons tournans *g, h, i, k* (*fig. 8*), la platine *abdc*, que l'on voit aussi figurée en $\varepsilon \phi$ (*fig. 6*). Sur cette platine est placé un système de roues dentées, destiné à faire connoître la quantité

^a Dans les localités où le ressac est à craindre, il sera préférable d'augmenter de beaucoup le diamètre de ce tuyau, de le faire, par exemple, de 20 centimètres; dans un établissement fixe, il pourroit avoir même une dimension encore plus grande.

^b Il n'est pas nécessaire que le flotteur ait une très-grande dimension, comparé à la largeur du tuyau; 65 millimètres me paroissent être un diamètre convenable, pourvu que le métal soit très-mince. Ce flotteur doit être légèrement lesté, ou chargé intérieurement par le bas, afin qu'il puisse toujours conserver sa verticalité (voyez en *w*, *fig. 6*).

Exposé
des expériences.

dont le flotteur $ikwl$ s'élevera ou s'abaissera à l'égard d'un point fixe, choisi d'une manière arbitraire.

Verticalement au-dessus de l'anneau i du flotteur, on a placé une roue ou poulie mno (*fig. 6*), garnie de coches également espacées. Une chaîne de Vaucanson $imnopqr$, fixée d'une part à l'extrémité i du flotteur, embrasse cette poulie, et ses chaînons tombent exactement dans les coches qui y sont pratiquées; l'autre extrémité de la chaîne est fixée au point r du contre-poids rs , lequel descend lorsque le flotteur monte, et monte lorsque le flotteur descend. Le volume de ce contre-poids est calculé de manière qu'il soit plus foible que le poids du flotteur, et assez fort cependant, non-seulement pour tendre la chaîne, mais aussi pour vaincre avec la plus grande facilité le frottement de la machine. Ce contre-poids, entrant dans le cylindre que nous avons dit être parallèle au tuyau principal et n'être ouvert qu'à son extrémité inférieure, ne plonge par conséquent jamais dans l'eau.

On conçoit, par ce qui précède, que le flotteur ne pourra pas faire le plus petit mouvement d'ascension ou de descension, sans que la poulie mno (*fig. 6*) ne se mette aussi en mouvement, soit dans un sens, soit dans l'autre. Pour connoître la valeur de ces variations, nous supposerons que la circonférence de la poulie mno , prise à l'extrémité intérieure des coches, c'est-à-dire aux points où s'applique la chaîne, ait une dimension déterminée, telle que 2 décimètres, par exemple; d'où il suit que, lorsque le flotteur se sera élevé d'un mètre, notre poulie aura fait cinq tours exacts; que lorsqu'il se sera élevé de 2 mètres, la poulie aura fait dix tours, et ainsi de suite; il en sera de même du mouvement de descension du flotteur. Maintenant, si l'axe de la poulie porte une aiguille, cette aiguille indiquera sur un cadran la hauteur exprimée en mètres et en fractions de mètre à laquelle le flotteur sera arrivé, comparée à la position du point fixe qu'on peut toujours supposer au zéro des divisions du cadran.

Pour connoître le nombre de tours que la poulie aura pu faire, nous fixerons à son axe un pignon t , de 10 dents; ce pignon engrenera dans une roue ux , de 50 dents; la roue ux à son tour portera un pignon v de 6 dents, lequel engrenera dans une dernière roue zy , de 102 dents. Ainsi chaque fois que la poulie mno aura fait un tour, le pignon t aura fait passer dix dents de la roue ux ; cette dernière ayant cinquante dents, la poulie mno fera cinq tours lorsque la roue ux en fera un. Et, à cause des dimensions de mno , on peut conclure que lorsque la roue ux aura fait un tour, le flotteur se sera élevé ou abaissé d'un mètre. Mais la roue ux portant un pignon v de six dents, chacun de ses tours fera passer six dents de la roue xy ; et, puisque celle-ci a cent deux dents, il faudra que la roue ux fasse dix-sept tours, pour que zy en fasse un.

Supposons qu'on mette une aiguille à l'axe de la poulie mno , une autre à l'axe de chacune des deux roues ux et zy , et que ces aiguilles tournent sur un cadran particulier, ainsi qu'on le voit représenté *fig. 9*; le cadran de la poulie devra être divisé en deux cents parties, dont chacune, d'après ce qui précède, répondra à 1 millimètre de différence de niveau du flotteur. On divisera le cadran de ux (*fig. 6*) en dix parties, chacune desquelles répondra à 1 décimètre de différence de niveau du flotteur. Enfin le cadran de la roue zy sera divisé en dix-sept parties, correspondant chacune à 1 mètre de différence de niveau du flotteur.

Pour finir ce qui appartient à la description de notre maréomètre, nous préviendrons que la *figure 8* est la projection horizontale de l'appareil; que la *figure 6* en est la coupe selon lm (*fig. 8*), c'est-à-dire, vue de face, et, la *figure 7*, l'élévation de profil, ou selon une ligne perpendiculaire à lm (*fig. 8*). Ces figures étant dessinées avec soin, nous pensons qu'il seroit inutile d'insister davantage sur la description d'un instrument aussi simple à concevoir. Nous n'ajouterons donc plus qu'un mot; c'est que le petit mécanisme que

Exposé
des expériences.

nous venons de décrire doit être recouvert d'une cloche en verre $\delta\mu\lambda\beta$ (fig. 6 et 7), fixée à une rondelle en cuivre $\epsilon\delta\beta\phi$, capable de s'emboîter exactement sur la platine $\epsilon\phi$ qui supporte l'instrument : cette platine elle-même est percée de deux petites ouvertures quadrangulaires ω et π (fig. 6 et 7), destinées à donner passage à la chaîne $imnopqr$; d'où il résulte que les vapeurs humides, qui pourroient se former dans le tuyau du flotteur, ne pénétreront que très-difficilement sous la cloche destinée à préserver les rouages des atteintes de la pluie.

Nous avons supposé tacitement, dans ce qui précède, 1.^o que la chaîne qui soutient le flotteur avoit une longueur invariable, et 2.^o que le flotteur plongeoit toujours dans l'eau de la même quantité. Ces suppositions ne sont point rigoureusement exactes; mais il est facile de connoître les erreurs et de les corriger.

Nous sommes libres d'admettre que notre chaîne sera faite avec un métal d'une dilatation connue. Si l'on tient compte de la température à laquelle elle sera soumise, on pourra écrire dans un tableau construit d'avance, la variation relative que l'instrument aura dû éprouver : cet objet n'offre, je crois, aucune difficulté.

Les variations de température changeront sans doute la densité de l'eau et les dimensions du flotteur. Or, plus la chaleur sera forte, moins la densité de l'eau sera grande, et plus par conséquent le flotteur plongera dans la mer; mais la dimension du flotteur ayant augmenté par suite de cette augmentation de température, il devra par cette cause s'y enfoncer moins. Nous voyons déjà qu'il y aura ici une sorte de compensation, sinon totale, au moins partielle; et l'on conçoit d'ailleurs la possibilité de déterminer par des expériences préalables la quotité de l'erreur, si elle existe, pour les différens degrés de hauteur du thermomètre*.

* Si jamais il devenoit utile d'atteindre à une précision rigoureuse dans la mesure des marées, il faudroit encore tenir compte de la hauteur du baromètre, qui doit influer sur la quantité de l'immersion du flotteur. On pourroit aussi, pour rendre la lecture de l'instrument plus

Mais une source d'erreurs beaucoup plus importante est celle qui doit résulter de la portion de chaîne qui pesera parfois sur le flotteur, ou fera contre-poids pour le soulever.

Exposé
des expériences.

Lorsque la chaîne sera placée par son milieu sur la poulie, c'est-à-dire, de manière qu'une moitié pende dans le tuyau du flotteur, et l'autre moitié dans le cylindre qui lui est parallèle, le flotteur ne sera nullement sollicité par le poids de la chaîne; mais si le flotteur baisse à tel point que cent anneaux de la chaîne, par exemple, soient de plus de son côté, il en résultera qu'il sera surchargé du poids de ces cent anneaux: or il sera facile de déterminer, par expérience, de combien cet excédant de poids peut faire plonger le flotteur. Si, au contraire, le flotteur s'est élevé, il pourra y avoir cent anneaux de plus du côté du cylindre, et par conséquent le flotteur se haussera d'une petite quantité en raison du poids de ces cent anneaux de la chaîne.

Peut-être seroit-il possible de trouver un mécanisme qui compensât cette inégalité de distribution de la chaîne; cependant je crois qu'il sera toujours plus simple, moins coûteux, moins sujet au dérangement, de déterminer par expérience la quotité de l'erreur dont il s'agit, et d'en dresser une table pour la consulter au besoin.

Lorsque le maréomètre sera destiné à voyager, ce que j'ai supposé constamment dans tout ce qui précède, on aura nécessairement des chaînes de plusieurs longueurs, selon la hauteur des marées à observer ou le nombre de tuyaux qu'on voudra ajuster bout à bout. On voit donc qu'il faudra avoir une table de corrections convenable au développement de chacune des chaînes qu'on possédera.

Je crois qu'un maréomètre tel que je viens de le décrire, permettra d'étudier le phénomène du montant et du perdant des

commode, ajouter deux rouages de plus au petit équipage représenté *figure 6*, qui permettent alors aux aiguilles du cadran (*fig. 9*) de marcher toutes ensemble dans le même sens.

Exposé
des expériences.

marées avec une fort grande précision. Pour rendre l'observation complète, il sera intéressant d'y joindre une connoissance exacte de la direction, de la durée et de la force des courans de flot et de jusant, dont souvent les périodes ne coïncident pas avec celles de la pleine et de la basse mer. L'indication des vents régnans sera également utile, et l'on y ajoutera, autant que possible, une description exacte des côtes sur lesquelles l'observateur sera placé.

En général, nous avons observé la hauteur de la mer de 10 en 10 minutes; peut-être eût-il fallu le faire à des instans plus rapprochés, sur-tout dans le voisinage des limites, pour mieux en connoître l'époque précise: une lecture de minute en minute, dans ce cas, me paroîtroit devoir être suffisante.

Une dernière attention que je crois devoir prescrire, et qu'il ne faut jamais négliger, c'est d'observer l'heure avec exactitude, et de régler souvent, toujours sur le temps vrai, la montre d'observation des marées.

Notre maréomètre, comme tous les appareils employés jusqu'à ce jour pour étudier les variations du niveau de la mer, donnoit les hauteurs de l'eau rapportées à un point fixe arbitraire, qui étoit pour nous le zéro de notre échelle.

Le point milieu entre une pleine mer et la basse mer suivante ne répond pas constamment sans doute au niveau-moyen de la mer; il en est de même du terme moyen entre cette basse mer et la pleine mer qui vient ensuite: mais si l'on prend une moyenne entre les trois valeurs successives que nous venons de dire, on aura un point qui s'approchera davantage du véritable *niveau-moyen*. En réunissant ensemble, de la sorte, un très-grand nombre d'observations de pleine mer et de basse mer, il est probable qu'on obtiendrait, avec une assez grande exactitude, le point de l'échelle des marées qui correspond au niveau-moyen de la mer; les observations les plus convenables pour arriver promptement à ce résultat, sont celles des marées syzygies équinoxiales. Lorsque ensuite on

connoît ce point, il est facile d'en déduire, pour chaque lecture du maréomètre, la hauteur réelle de la mer, soit au-dessus, soit au-dessous de ce niveau-moyen; transformation qui m'a paru donner lieu à quelques remarques intéressantes. Exposé
des expériences.

Je ne pense pas que nous ayons pu, dans aucune de nos relâches, réunir une masse de faits assez grande pour en conclure des niveaux-moyens exacts; tels qu'ils sont, cependant, je ne les crois pas fort éloignés de la vérité. Quoi qu'il en soit, nous verrons plus tard qu'en haussant ou en baissant notre ligne de niveau-moyen d'une quantité quelconque, les considérations que nous présenterons, relativement aux hauteurs de la mer au-dessus ou au-dessous de son véritable niveau, seront tout-à-fait indépendantes de ce changement.

La valeur de la *montée* ou de la *descente* de la mer s'obtient en retranchant le nombre marqué par le maréomètre, de celui qui, sur le même instrument, correspond au *niveau-moyen*: cette différence est positive ou négative; et, selon que le zéro sera placé au bas de l'échelle ou à son sommet, elle appartiendra à une montée ou à une descente de la mer. Ainsi, par exemple, la première observation de limite du mouvement vertical des eaux à Rio de Janeiro a été de $2^{\text{p}} 7^{\text{po}} 0^{\text{l}} = 0^{\text{m}},839$; le niveau-moyen répondant à $1^{\text{m}},130$, on a donc:

$$1^{\text{m}},130 - 0^{\text{m}},839 = + 0^{\text{m}},291;$$

et puisque ici le zéro étoit placé au bas de l'échelle, on voit que l'observation dont il s'agit étoit celle d'une pleine mer. Si le nombre lu sur le maréomètre eût été plus grand que celui du niveau-moyen, la différence auroit été négative; l'observation par conséquent eût correspondu à une descente de la mer au-dessous de son niveau, et à une basse mer, si elle eût été une limite. On auroit eu un résultat en sens inverse, si le zéro avoit été mis au sommet de l'échelle, ainsi que nous l'avons fait à Rawak et à Guam.

Exposé
des expériences.

Quelques personnes ont proposé la méthode des hauteurs correspondantes pour déterminer l'instant de la pleine mer et celui de la basse-mer : je ne puis me ranger entièrement à leur avis. Les fréquentes anomalies qu'on observe dans le mouvement des eaux, jettent sur la régularité de ce mouvement une incertitude nécessairement fort grande. Nous avons observé des repos singuliers qui n'alloient pas à moins de 70 minutes, et après lesquels la mer continuoit à se mouvoir; peut-être s'en rencontre-t-il de plus considérables encore.

Nos observations ayant été faites à des époques assez rapprochées, nous avons toujours préféré de prendre, pour l'heure de la pleine mer et celle de la basse mer, l'instant où les eaux nous ont paru atteindre leur maximum ou leur minimum de hauteur; lorsque ce maximum ou ce minimum a duré un temps appréciable, nous avons pris le milieu de l'intervalle. Quand le phénomène des marées sera mieux connu, il pourra se faire qu'on imagine, pour cet objet, une méthode d'observation plus exacte que la nôtre, ou que celles qui ont été employées jusqu'à ce jour.

Le Journal des Savans de 1675 contient (*p. 118*) la description d'un appareil propre à la mesure des marées, qu'on sera peut-être bien aise de trouver ici et de comparer avec celui que j'ai proposé. J'emprunte en conséquence à l'auteur les détails suivans.

« L'observatoire, dit-il, devra être établi sur un mur, sur un » rocher ou un pont, le plus près qu'on pourra du rivage de la » mer; et si on ne peut pas le mettre si juste auprès du lieu où » la basse marée cesse de monter, il faut faire un canal horizontal, » du plan de la marée au bas du mur, du rocher ou du pont. » Dans cet observatoire, qui doit être plus haut que la haute » marée d'environ 18 ou 20 pieds, il faudra élever, perpendicu- » lairement au mur, un tuyau d'une largeur convenable, attachant » au haut une poulie par le moyen de laquelle un morceau » de bois flottant puisse s'élever et s'abaisser à mesure que l'eau » entrera dans le tuyau. Et parce que l'eau s'élève à la hauteur

» de 60 ou 70 pieds, et s'abaisse de même, il faudra que le contre-
 » poids qu'on donnera au bois flottant soit suspendu par plusieurs
 » poulies, afin qu'il puisse s'élever et s'abaisser dans l'espace
 » par lequel le tuyau surmonte la hauteur de l'eau. Ce nombre
 » de poulies redoublé servira encore pour faire que le contre-
 » poids, en montant et descendant, parcoure un moindre espace
 » que n'est celui que le morceau de bois qui est dans le tuyau
 » parcourt en montant et descendant.

» On attachera ensuite à une des poulies un index, par le
 » moyen duquel on pourra connoître jusqu'à la moindre partie
 » du mouvement et les degrés de la hauteur ou de l'abaissement
 » de l'eau.

» Mais parce que le bois qui flotte dans le tuyau s'éleveroit et
 » s'abaisseroit suivant l'inégalité que les vagues donneroient à la
 » superficie de la mer, si le trou par lequel l'eau entre dans le
 » tuyau étoit aussi large que la bouche même du tuyau, il sera bon
 » de le faire plus petit de la moitié; et par-là il ne peut arriver
 » aucun inconvénient considérable qui puisse empêcher de remar-
 » quer les différentes périodes et la différente hauteur du flux et
 » du reflux.»

La figure 10 (*pl. 1* du texte) rendra ce mécanisme plus sensible.
 « A est la corde qui soutient le morceau de bois nageant sur l'eau,
 » qui monte et qui baisse dans le tuyau G.

» B est le contre-poids qui, tirant le mouffle E, descend et
 » monte à mesure que le morceau de bois descend ou monte dans
 » le tuyau; et il arrive, par le redoublement de la corde sur les
 » poulies, que, lorsque le morceau de bois monte de 70 pieds,
 » le contre-poids ne descend que de 20 pieds.

» C est la première poulie à laquelle l'index D est attaché,
 » qui fait voir, sur le cadran DF, les degrés de l'élévation ou de
 » la descente de l'eau dans le tuyau.

» G, le haut du tuyau, qui est long de 70 pieds et qui descend
 » aussi bas que la mer, dans les marées les plus basses.»



CHAPITRE XXII.

MARÉES OBSERVÉES A RIO DE JANEIRO.

Nous partagerons ce chapitre en sept paragraphes : le premier contiendra le journal des observations de marées que nous avons faites à Rio de Janeiro ; le second, la détermination du niveau-moyen de la mer ; le troisième, quelques remarques sur ses variations de hauteur ; le quatrième traitera des époques de jusant et de flot ; le cinquième, des intermittences ou anomalies observées dans le montant et le perdant ; enfin nous parlerons, dans le sixième et le septième, de l'*établissement* ou de la pleine mer constante du port, et des courans de la marée.

Les expériences qui ont eu lieu à Rio de Janeiro ont duré seize jours ; notre observatoire étoit placé dans la baie de la Gloria, et le maréomètre sur un rocher voisin, passablement à l'abri de la houle. L'appareil, monté ainsi qu'il est représenté *planche 1* du texte (*fig. 1 et 2*), offroit cette différence cependant que le poteau vertical *ab* avoit été planté au fond de la mer. L'échelle, en bois de sapin et divisée en pouces et lignes, portoit le zéro de sa division en bas.

MM. Paquet et Fleury, pilotins de l'*Uranie*, ont fait ces observations sous la surveillance de

MM. Raillard . . .	les	8, 14 et 19	janvier ;
Bérard . . .	les	9, 10, 15 et 20 ;	
Pellion . . .	les	11, 16 et 21 ;	
Ferrand . . .	les	12, 17 et 22 ;	
Dubaut . . .	les	13, 18, 23 et 24.	

S. I.^{er}

Journal des observations de Marées faites à Rio de Janeiro.

Observatoire de l'Uranie. { Latitude S..... 22° 55' 0",7.
 Longitude O. P... 45. 37. 59,0.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier.	Soir.			P. le 4, à 8 ^h 47' soir.	1818.	Soir.			
	3 ^h 25'	"	ese	L. le 6, à 8 ^h 57' matin.	Janvier.	5 ^h 50'	3 ^p 3 ^{po} 4 ^l	S	
	Matin.			● <i>idem</i> , à 8 ^h 43' soir.		6. 0.	3. 4. 0.		
	9. 11. 31.	"	ne	☾ le 8, à 1 ^h 41' soir.		10.	3. 5. 6.		
	Soir.			☽ le 8, à 1 ^h 41' soir.		20.	3. 6. 6.		
	2. 0.	3 ^p 7 ^{po} 0 ^l	S	P ¹ / ₄ A. <i>idem</i> , à 3 ^h 19' soir.		30.	3. 7. 8.		
	10.	3. 5. 9.		Ps. à 3 ^h 25' soir.		40.	3. 9. 0.		
	20.	3. 3. 9.		☽ à 7 ^h 47' matin.		50.	4. 0. 0.		
	30.	3. 2. 9.		Bi. à 11 ^h 31' matin.		7. 0.	4. 2. 6.		
	40.	3. 1. 6.		<i>N. B.</i> Le zéro du maréomètre étoit en bas de l'échelle; la pleine mer répond donc au plus petit nombre.		10.	4. 3. 3.		
	50.	3. 0. 9.		Le niveau-moyen de la mer est à 3 ^p 5 ^{po} 8 ^l 8 = 1 ^m , 298.		20.	4. 4. 0.		
	3. 0.	2. 11. 4.		☽ à 2 ^h 36' soir.		30.	4. 5. 2.		
	10.	2. 9. 8.				40.	4. 6. 0.		
	20.	2. 9. 0.				50.	4. 6. 10.		
	30.	2. 8. 6.				8. 0.	4. 8. 0.	.....	r. de 10'
	40.	2. 8. 0.				10.	4. 8. 0.	.....
	50.	2. 7. 4.				20.	4. 8. 6.		
	4. 0.	2. 7. 0.				30.	4. 9. 0.	s	
	10.	2. 7. 6.		Ps. à 4 ^h soir.		40.	4. 9. 8.		
	20.	2. 8. 4.		Degré du maréomètre = 2 ^p 7 ^{po} 0 ^l = 0 ^m , 839.		50.	4. 10. 6.	.....	r. de 10'
30.	2. 9. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 49", 6.	9. 0.		4. 10. 6.	.....	
40.	2. 9. 9.		<i>N. B.</i> Les demi-diamètres de la lune ont été calculés pour les instans de la pleine mer ou de la basse mer.	10.	4. 11. 9.				
50.	2. 10. 6.			20.	5. 0. 4.		☽ à 9 ^h 18' soir.		
5. 0.	2. 11. 0.			30.	5. 1. 4.				
10.	2. 11. 6.			40.	5. 2. 0.				
20.	3. 0. 5.			50.	5. 2. 8.				
30.	3. 1. 8.			10. 0.	5. 3. 8.	ese			
40.	3. 2. 9.			10.	5. 4. 4.				
				20.	5. 5. 0.				
				30.	5. 5. 6.				
				40.	5. 5. 9.				
				50.	5. 6. 0.				
				11. 0.	5. 6. 6.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
Janvier.	9.	11 ^h 10'	5 ^p 7 ^{po} 4 ^l	.....	Janvier.	10.	5 ^h 30'	2 ^p 6 ^{po} 0 ^l	n
		20.	5. 7. 4.	.....			40.	2. 6. 6.	
		30.	5. 7. 9.				50.	2. 7. 0.	
		40.	5. 8. 3.				6. 0.	2. 7. 5.	
		50.	5. 7. 0.				"	"	
		10.	0. 0.	5. 6. 6.	—		7. 0.	3. 4. 0.	n o
		Matin.					10.	3. 5. 6.	
		0. 10.	5. 6. 5.				20.	3. 6. 6.	
		20.	5. 5. 7.				30.	3. 7. 9.	
		30.	5. 4. 6.				40.	3. 8. 4.	
	40.	5. 3. 4.				50.	3. 9. 0.		
	50.	5. 2. 6.	ONO			8. 0.	3. 9. 8.	n n e	
	1. 0.	5. 2. 3.				10.	3. 10. 6.		
	10.	5. 0. 0.				20.	3. 11. 4.		
	20.	4. 11. 7.				30.	3. 11. 9.		
	30.	4. 10. 0.				40.	4. 0. 4.		
	40.	4. 9. 6.				50.	4. 1. 0.		
	50.	4. 8. 6.				9. 0.	4. 1. 6.		
	2. 0.	4. 7. 0.				10.	4. 2. 0.		
	10.	4. 5. 0.				20.	4. 2. 6.		
	20.	4. 3. 6.				30.	4. 2. 9.		
	30.	4. 2. 6.				40.	4. 3. 2.		
	40.	4. 2. 0.				50.	4. 3. 6.		
	50.	4. 0. 0.				10. 0.	4. 3. 9.	s	
	3. 0.	3. 10. 0.		☉ à 3 ^h matin.		10. 4.	3. 0.	.....	a. de 9 lignes en 10'
	10.	3. 7. 6.	x			20.	4. 4. 3.	.....
	20.	3. 6. 6.				30.	4. 4. 8.	.....	r. de 10'.
	30.	3. 5. 0.				40.	4. 4. 8.	.....	Bi. à 10 ^h 35' matin.
	40.	3. 3. 6.				50.	4. 3. 10.		Degré du maréomètre = 4 ^p 4 ^{po} 8 ^l
	50.	3. 0. 6.				11. 0.	4. 3. 6.	S	= 1 ^m , 425.
	4. 0.	2. 10. 9.	—			10.	4. 3. 2.		Demi-diam. de la lune = 15' 38", 0.
	10.	2. 9. 0.				20.	4. 2. 8.		
	20.	2. 8. 0.				30.	4. 2. 4.		
	30.	2. 7. 4.				40.	4. 2. 1.		
	40.	2. 6. 0.				50.	4. 1. 9.		P $\frac{1}{2}$ A. à 10 ^h 50' matin.
	50.	2. 5. 0.				Midi. 0.	4. 1. 3.	SSO	
	5. 0.	2. 4. 6.	n	Pi. à 5 ^h 0' matin.		Soir.			
	10.	2. 5. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 4 ^{po} 6 ^l		0. 10.	4. 0. 8.		
	20.	2. 5. 6.		= 0 ^m , 772.		20.	4. 0. 2.		
				Demi-diam. de la lune = 15' 41", 4.		30.	3. 11. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818. Janvier. 10.	Soir.					1818. Janvier. 10.	Soir.				
	0 ^h 40'	3 ^p 10 ^{po} 2 ^l	SSO			7 ^h 10'	3 ^p 5 ^{po} 8 ^l	SSO			
	50.	3. 9. 6.				20.	3. 6. 7.				
	1. 0.	3. 8. 8.				30.	3. 8. 0.				
	10.	3. 8. 0.				40.	3. 9. 3.				
	20.	3. 7. 5.				50.	3. 10. 6.				
	30.	3. 6. 9.				8. 0.	4. 0. 0.	SSO			
	40.	3. 6. 0.				10.	4. 0. 10.				
	50.	3. 5. 4.				20.	4. 1. 7.				
	2. 0.	3. 4. 8.				30.	4. 2. 3.				
	10.	3. 4. 0.				40.	4. 3. 7.				
	20.	3. 3. 2.				50.	4. 4. 6.				
	30.	3. 1. 6.				9. 0.	4. 5. 9.				
	40.	3. 0. 7.				10.	4. 6. 6.				
	50.	3. 0. 0.				20.	4. 7. 2.				
	3. 0.	2. 11. 6.				30.	4. 8. 0.				
	10.	2. 11. 0.				40.	4. 8. 9.				
	20.	2. 9. 6.				50.	4. 9. 8.				
	30.	2. 8. 6.				10. 0.	4. 10. 9.	SSO			☾ à 9 ^h 55' soir.
	40.	2. 6. 9.				10.	4. 11. 8.				
	50.	2. 5. 0.				20.	5. 0. 10.				
	4. 0.	2. 4. 0.				30.	5. 1. 5.				
	10.	2. 2. 6.				40.	5. 1. 6.				
	20.	2. 3. 0.				50.	5. 1. 6.				r. de 10'
	30.	2. 3. 6.				11. 0.	5. 1. 8.				
	40.	2. 4. 0.				10.	5. 2. 0.				a. de 3 lignes en 10'.
	50.	2. 4. 6.				20.	5. 1. 9.				Bs. à 11 ^h 40' soir.
	5. 0.	2. 4. 6.				30.	5. 2. 0.				Degré du maréomètre = 5 ^p 2 ^{po} 6 ^l
	10.	2. 4. 9.				40.	5. 2. 6.				= 1 ^m ,692.
	20.	2. 5. 9.				50.	5. 2. 0.				Demi-diam. de la lune = 15' 30", 3.
30.	2. 5. 9.				11. 0. 0.	5. 1. 9.				r. de 10'	
40.	2. 6. 6.				Matin.						
50.	2. 7. 0.				0. 10.	5. 1. 9.					
6. 0.	2. 9. 6.	SSO			20.	5. 1. 6.					
10.	2. 11. 0.	SSO			30.	5. 1. 0.					
20.	3. 0. 0.				40.	5. 0. 9.					
30.	3. 1. 0.				50.	5. 0. 0.					
40.	3. 2. 0.				1. 0.	4. 11. 8.					
50.	3. 3. 4.				10.	4. 10. 6.					
7. 0.	3. 4. 9.				20.	4. 10. 0.					
					30.	4. 9. 0.					

51*

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Janvier.	1 ^h 40'	4 ^p 8 ^{po} 9'	ONO		Janvier.	11 ^h 0'	3 ^p 6 ^{po} 0'	d. de 28 lignes en 30'.
	50.	4. 7. 6.				10.	3. 7. 6.	SSO	
	2. 0.	4. 7. 0.	ONO			20.	3. 8. 0.		
	10.	4. 6. 3.				30.	3. 8. 4.	.....
	20.	4. 2. 9.				50.	3. 7. 0.		
	30.	4. 2. 6.				50.	3. 6. 5.	SSO	d. de 21 lignes en 40'.
	40.	4. 0. 0.			Midi. 0.	3. 7. 6.	.....	
	"	"		Le flotteur, étant d'un diamètre un peu trop fort, s'est encore engagé dans des saletés introduites dans le tuyau; il a fallu suspendre les observations pour le nettoyer.	Soir.	0. 10.	3. 7. 9.		
	4. 40.	2. 6. 0.				20.	3. 8. 0.		
	50.	2. 5. 6.		☾ à 3 ^h 46' matin.		30.	3. 8. 2.	.....
	5. 0.	2. 4. 0.				40.	3. 8. 0.		d. de 10'
	10.	2. 3. 0.	.....			50.	3. 7. 9.	
	20.	2. 3. 0.	.....	Pi. à 5 ^h 15' matin.		1. 0.	3. 7. 6.	
	30.	2. 4. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 3 ^{po} 0'		10.	3. 7. 0.		
	40.	2. 5. 0.		= 0 ^m ,731.		20.	3. 6. 3.		
	50.	2. 5. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 27", 1.		30.	3. 6. 0.		
	6. 0.	2. 6. 0.	—			40.	3. 5. 4.		
	10.	2. 6. 6.	.....			50.	3. 4. 6.	
	20.	2. 6. 6.	.....	r. de 10'.		2. 0.	3. 4. 0.	
	"	"				10.	3. 3. 9.		
	8. 30.	3. 8. 0.	NNE	Le flotteur s'est de nouveau engagé dans le tuyau.		20.	3. 2. 8.		
	40.	3. 8. 3.				30.	3. 2. 0.		
	50.	3. 8. 7.				40.	3. 1. 0.		
	9. 0.	3. 9. 0.	ONO			50.	2. 10. 9.		
	10.	3. 9. 3.				3. 0.	2. 10. 0.		
	20.	3. 9. 6.				10.	2. 9. 7.		
	30.	3. 10. 0.				20.	2. 9. 0.		
	40.	3. 10. 5.		☽ à 9 ^h 40' matin.		30.	2. 7. 6.		
	50.	3. 10. 10.				40.	2. 7. 0.		
	10. 0.	3. 11. 0.	SSO			50.	2. 5. 8.		
	10.	3. 11. 3.				4. 0.	2. 4. 9.	SO	☾ à 4 ^h 8' soir. Ps. à 4 ^h 30' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 1 ^{po} 0' = 0 ^m ,700. Demi-diam. de la lune = 15' 20", 8.
	20.	3. 11. 4.				10.	2. 3. 0.		
	30.	3. 11. 6.	SSO	Bi. à 10 ^h 30' matin.		20.	2. 2. 0.		
	40.	3. 9. 4.		Degré du maréomètre = 3 ^p 11 ^{po} 1'		30.	2. 1. 10.		
	50.	3. 6.		= 1 ^m ,287.		40.	2. 2. 6.		
				Demi-diam. de la lune = 15' 24", 1.		50.	2. 2. 8.		
						5. 0.	2. 3. 0.		
						10.	2. 3. 2.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.		so			1818.	Matin.				
Janvier.	5 ^h 20'	2 ^p 3 ^{po} 2 ^l	.....	r. de 10'	Janvier.	12.	0 ^h 0'	4 ^p 9 ^{po} 6 ^l	.....	r. de 10'.	
	30.	2. 3. 3.					10.	4. 10. 0.	—		
	40.	2. 3. 4.					20.	4. 10. 3.	.....	
	50.	2. 3. 6.					30.	4. 10. 3.		r. de 20'	
	6. 0.	2. 4. 0.	SSO				40.	4. 10. 3.	.....	Bs. à 0 ^h 30' matin.	
	10.	2. 4. 3.					50.	4. 10. 0.	.....	Degré du maréomètre = 4 ^p 10 ^{po} 3 ^l	
	20.	2. 5. 0.					1. 0.	4. 10. 0.	ono	= 1 ^m ,377.	
	30.	2. 5. 2.					10.	4. 10. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 16",5.	r. de 20'.
	40.	2. 6. 3.					20.	4. 10. 2.	.....	d. de 2 lignes en 10'.	
	50.	2. 7. 8.					30.	4. 10. 0.	.....	
	7. 0.	2. 8. 7.					40.	4. 10. 0.	.....	r. de 10'.	
	10.	2. 9. 10.					50.	4. 9. 0.	.....	
	20.	2. 11. 0.					2. 0.	4. 9. 0.	.....	r. de 10'.	
	30.	3. 0. 4.					10.	4. 8. 0.	.....	
	40.	3. 2. 0.					20.	4. 8. 0.	.....	r. de 10'.	
	50.	3. 3. 6.					30.	4. 7. 0.			
	8. 0.	3. 5. 4.					40.	4. 6. 0.			
	10.	3. 7. 0.					50.	4. 5. 0.			
	20.	3. 8. 6.					3. 0.	4. 4. 0.			
	30.	3. 9. 8.					10.	4. 3. 0.			
	40.	3. 10. 6.					20.	4. 1. 0.			
	50.	3. 11. 8.					30.	4. 0. 0.			
	9. 0.	4. 0. 6.	o				40.	3. 11. 0.			
	10.	4. 1. 8.					50.	3. 9. 7.			
	20.	4. 3. 0.					4. 0.	3. 8. 0.			
	30.	4. 4. 0.					10.	3. 7. 0.			
	40.	4. 4. 6.					20.	3. 6. 0.			
	50.	4. 5. 2.	ono				30.	3. 5. 0.		☾ à 4 ^h 29' matin.	
	10. 0.	4. 6. 0.	.....	r. de 10'.			40.	3. 3. 9.			
	10.	4. 6. 0.	.....				50.	3. 2. 6.	ne		
	20.	4. 6. 6.					5. 0.	3. 1. 3.			
	30.	4. 7. 0.					10.	3. 0. 8.			
	40.	4. 7. 8.	.....	☾ à 10 ^h 28' soir.			20.	3. 0. 0.			
	50.	4. 7. 8.	.....	r. de 10'.			30.	2. 11. 2.			
	11. 0.	4. 8. 4.					40.	2. 9. 11.			
	10.	4. 8. 9.	.....	r. de 10'.			50.	2. 9. 6.		Pi. à 5 ^h 50' matin.	
	20.	4. 8. 9.	.....				6. 0.	2. 10. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{po} 6 ^l	
	30.	4. 9. 0.	.....	r. de 10'.			10.	2. 11. 0.		= 0 ^m ,908.	
	40.	4. 9. 0.	.....							Demi-diam. de la lune = 15' 13",7.	
	50.	4. 9. 6.	.....							

ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier. 12.	Matin.				1818. Janvier. 12.	Soir.			
	6 ^h 20'	2 ^p 11 ^{po} 8 ^l	.....	a. de 8 lignes en 10'.		0 ^h 50'	3 ^p 11 ^{po} 10 ^l	SSO	
	30.	2. 11. 0.	.....			1. 0.	3. 11. 7.		
	40.	3. 0. 0.				10.	3. 11. 4.		
	50.	3. 1. 0.				20.	3. 11. 2.		
	7. 0.	3. 2. 0.				30.	3. 11. 0.		
	10.	3. 3. 6.				40.	3. 10. 10.		
	20.	3. 4. 0.				50.	3. 10. 6.	.....	r. de 10'.
	30.	3. 4. 6.				2. 0.	3. 10. 6.	.....
	40.	3. 5. 6.				10.	3. 10. 3.	SSe	
	50.	3. 6. 9.				20.	3. 10. 0.		
	8. 0.	3. 10. 0.				30.	3. 9. 6.		
	10.	3. 10. 6.				40.	3. 9. 0.		
	20.	3. 11. 0.				50.	3. 8. 6.	.....	r. de 10'.
	30.	4. 0. 0.				3. 0.	3. 8. 6.	.....
	40.	4. 1. 0.				10.	3. 7. 9.	s	
	50.	4. 2. 0.				20.	3. 7. 6.		
	9. 0.	4. 2. 6.	—			30.	3. 7. 3.		
	10.	4. 3. 0.				40.	3. 6. 10.		
	20.	4. 3. 1.				50.	3. 5. 3.	.....	r. de 10'.
	30.	4. 3. 3.				4. 0.	3. 5. 3.	.....
	40.	4. 3. 6.				10.	3. 4. 4.		
	50.	4. 3. 9.				20.	3. 2. 6.		
	10. 0.	4. 4. 0.		P $\frac{3}{4}$ A. à 10 ^h 31' matin.] Bi. à 10 ^h 20' matin. Degré du maréomètre = 4 ^p 4 ^{po} 6 ^l = 1 ^m 421.		30.	3. 2. 0.		
10.	4. 4. 4.		Demi-diam. de la lune = 15' 11", 3.	40.	3. 1. 0.				
20.	4. 4. 6.		r. de 20'.	50.	2. 11. 6.		☾ à 4 ^h 50' soir.		
30.	4. 4. 4.	.....		5. 0.	2. 11. 3.	SSO			
40.	4. 4. 4.	SSO		10.	2. 11. 0.				
50.	4. 4. 4.	.....		20.	2. 10. 6.				
11. 0.	4. 4. 0.	.....	r. de 10'.	30.	2. 10. 0.				
10.	4. 4. 0.	.....		40.	2. 9. 8.	.....	r. de 10'.		
20.	4. 3. 9.			50.	2. 9. 8.	.....		
30.	4. 3. 6.		☽ à 10 ^h 33' matin.	6. 0.	2. 10. 0.	SSO	Ps. à 5 ^h 45' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{po} 8 ^l = 0 ^m 912. Demi-diam. de la lune = 15' 7", 9.		
40.	4. 3. 0.			10.	2. 10. 3.	.....	r. de 10'.		
50.	4. 2. 6.	SSO		20.	2. 10. 3.	.....		
Midi. 0.	4. 2. 3.	.....		30.	2. 10. 9.				
Soir.			r. de 10'	40.	2. 11. 1.				
0. 10.	4. 2. 3.	.....		50.	2. 11. 7.				
20.	4. 1. 10.			7. 0.	3. 1. 6.				
30.	4. 1. 6.			10.	3. 6. 8.				
40.	4. 1. 2.								

ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
Janvier.	12.	7 ^h 20'	3 ^p 3 ^{po} 7 ^l	SSO	Janvier.	13.	0 ^h 50'	4 ^p 11 ^{po} 0 ^l	S
		30.	3. 4. 0.				2. 0.	4. 10. 5.	SO
		40.	3. 5. 4.				10.	4. 10. 0.	
		50.	3. 6. 8.				20.	4. 9. 5.	
		8. 0.	3. 9. 0.	S			30.	4. 8. 7.	
		10.	3. 9. 6.				40.	4. 8. 2.	
		20.	3. 9. 9.				50.	4. 7. 8.	
		30.	3. 10. 0.				3. 0.	4. 7. 3.	
		40.	3. 11. 3.				10.	4. 6. 10.	
		50.	3. 11. 9.				20.	4. 6. 3.	
		9. 0.	4. 1. 0.	—			30.	4. 6. 0.	
		10.	4. 2. 6.				40.	4. 5. 6.	
		20.	4. 2. 9.				50.	4. 3. 10.	
		30.	4. 3. 0.				4. 0.	4. 3. 0.	
		40.	4. 4. 6.				10.	4. 1. 10.	
		50.	4. 5. 9.				20.	4. 0. 6.	
		10. 0.	4. 6. 6.	X			30.	3. 11. 9.	
		10.	4. 7. 3.				40.	3. 10. 6.	
		20.	4. 8. 0.				50.	3. 9. 3.	
		30.	4. 8. 5.				5. 0.	3. 8. 4.	no
		40.	4. 8. 9.				10.	3. 7. 10.	
		50.	4. 8. 10.				20.	3. 7. 0.	
		11. 0.	4. 9. 0.				30.	3. 6. 0.	
		10.	4. 9. 0.				40.	3. 6. 2.	
		20.	4. 9. 4.				50.	3. 5. 10.	
		30.	4. 9. 6.				6. 0.	3. 5. 0.	ono
		40.	4. 9. 6.				10.	3. 3. 9.	
		50.	4. 9. 8.				20.	3. 3. 0.	
		13. 0. 0.	4. 9. 8.				30.	3. 2. 7.	
	Matin.	0. 10.	4. 9. 9.				40.	3. 2. 9.	
		20.	4. 9. 9.				50.	3. 3. 0.	
		30.	4. 10. 0.				7. 0.	3. 3. 2.	
		40.	4. 10. 3.				10.	3. 3. 6.	
		50.	4. 10. 6.				20.	3. 3. 9.	
		1. 0.	4. 10. 9.				30.	3. 5. 6.	
		10.	4. 10. 9.				40.	3. 6. 4.	
		20.	4. 10. 9.				50.	3. 6. 9.	
		30.	4. 10. 10.				8. 0.	3. 7. 3.	—
		40.	4. 10. 10.				10.	3. 8. 9.	

Bs. à 1^h 50' matin.
 Degré du maréomètre = 4^p 11^{po} 0^l
 = 1^m,597.
 Demi-diam. de la lune = 15' 4", 1.

⊔ à 5^h 11' matin.
 d. de 12 lignes en 10'.

Pi. à 6^h 30' matin.
 Degré du maréomètre = 3^p 2^{po} 7^l
 = 1^m,045.
 Demi-diam. de la lune = 15' 2", 0.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
Janvier.	8 ^h 20'	3 ^p 9 ^{po} 0 ^l	ono		Janvier.	2 ^h 40'	4 ^p 0 ^{po} 6 ^l	SSO	
	30.	3. 9. 7.				50.	4. 0. 3.		
	40.	3. 10. 0.				30.	4. 0. 0.	.....	r. de 10'.
	50.	3. 10. 8.				10.	4. 0. 0.	.....
	9. 0.	4. 0. 6.				20.	3. 11. 9.		
	10.	4. 1. 3.				30.	3. 11. 6.		
	20.	4. 2. 0.				40.	3. 11. 3.		
	30.	4. 2. 6.				50.	3. 10. 10.		
	40.	4. 3. 2.				4. 0.	3. 10. 6.		
	50.	4. 3. 10.				10.	3. 10. 0.		
	10. 0.	4. 4. 0.	s			20.	3. 9. 8.		
	10.	4. 4. 3.				30.	3. 9. 0.		
	20.	4. 4. 8.				40.	3. 8. 5.		
	30.	4. 4. 9.	.....			50.	3. 7. 4.		
	40.	4. 4. 9.	.....	r. de 30'.		5. 0.	3. 6. 5.		
	50.	4. 4. 9.	.....			10.	3. 5. 2.		
	11. 0.	4. 4. 9.	.....			20.	3. 4. 4.		
	10.	4. 5. 3.		Bi. à 11 ^h 10' matin.		30.	3. 3. 7.		☾ à 5 ^h 31' soir.
	20.	4. 4. 10.		Degré du maréomètre = 4 ^p 5 ^{po} 3 ^l		40.	3. 2. 6.		
	30.	4. 4. 2.		= 1 ^m , 14 ^l .		50.	3. 2. 2.		
	40.	4. 4. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 0", 3.		6. 0.	3. 1. 8.		
	50.	4. 3. 9.		☽ à 11 ^h 27' matin.		10.	3. 1. 3.		
	Midi. 0.	4. 3. 8.	ne			20.	3. 0. 8.		
	Soir.					30.	3. 0. 0.		
	0. 10.	4. 3. 8.	.....	r. de 10'.		40.	2. 11. 7.		
	20.	4. 3. 5.				50.	2. 11. 2.		
	30.	4. 3. 0.				7. 0.	2. 10. 9.		Ps. à 7 ^h 0' soir.
	40.	4. 2. 7.				10.	2. 11. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 10 ^{po} 9 ^l
	50.	4. 2. 4.							= 0 ^m , 94 ^l .
	1. 0.	4. 2. 3.	.....			20.	3. 0. 0.		Demi-diam. de la lune = 14' 57", 6.
	10.	4. 2. 3.		r. de 20'.		30.	3. 1. 6.		
	20.	4. 2. 3.	.....			40.	3. 1. 8.	.....	r. de 10'.
	30.	4. 2. 2.				50.	3. 1. 8.	.....
	40.	4. 2. 0.				8. 0.	3. 2. 0.	s	
	50.	4. 2. 0.		r. de 20'.		10.	3. 2. 8.		
	2. 0.	4. 2. 0.	.....			20.	3. 3. 6.		
	10.	4. 1. 9.	SSO			30.	3. 4. 2.		
	20.	4. 1. 3.				40.	3. 5. 0.		
	30.	4. 0. 8.				50.	3. 5. 2.		
						9. 0.	3. 6. 2.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.						1818.	Matin.			
Janvier.	9 ^h 10'	3 ^p 7 ^{po} 0 ^l	s				Janvier.	3 ^h 40"	4 ^p 4 ^{po} 8 ^l	.....	r. de 10'.
	20.	3. 8. 6.						50.	4. 4. 6.	—	C à 3 ^h 50' matin.
	30.	3. 10. 0.						4. 0.	4. 4. 3.		
	40.	3. 10. 8.						10.	4. 3. 8.		
	50.	3. 11. 8.						20.	4. 3. 0.		
	10. 0.	4. 0. 6.						30.	4. 2. 6.		
	10.	4. 0. 8.						40.	4. 1. 9.		
	20.	4. 1. 4.						50.	4. 0. 6.		
	30.	4. 2. 0.	.....					5. 0.	3. 11. 4.	no	
	40.	4. 2. 0.	.....	r. de 10'.				10.	3. 10. 0.		
	50.	4. 2. 6.	.....	r. de 10'.				20.	3. 9. 0.		
	11. 0.	4. 2. 6.	.....					30.	3. 8. 4.		
	10.	4. 3. 0.						40.	3. 7. 8.		
	20.	4. 3. 6.						50.	3. 7. 0.	ono	π à 5 ^h 52' matin.
	30.	4. 4. 0.		π à 11 ^h 28' soir.				6. 0.	3. 6. 6.		
	40.	4. 4. 9.						10.	3. 5. 9.		
	50.	4. 5. 3.						20.	3. 5. 4.		
14.	0. 0.	4. 5. 9.	—					30.	3. 5. 0.		
	Matin.							40.	3. 4. 3.		
	0. 10.	4. 6. 0.	.....	r. de 10'.				50.	3. 3. 6.		
	20.	4. 6. 0.	.....					7. 0.	3. 2. 9.		
	30.	4. 6. 1.	.....					10.	3. 2. 6.		
	40.	4. 6. 3.	.....	r. d. 10'.				20.	3. 2. 4.		
	50.	4. 6. 3.	.....					30.	3. 2. 0.		Pi. à 7 ^h 30' matin.
	1. 0.	4. 6. 6.	.....					40.	3. 2. 3.		Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^{po} 0 ^l
	10.	4. 6. 9.	.....	r. de 10'.				50.	3. 2. 7.	nno	= 1 ^m ,029.
	20.	4. 6. 9.	.....					8. 0.	3. 2. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 53",4.
	30.	4. 6. 6.	.....	Bs. à 1 ^h 15' matin.				10.	3. 2. 9.	.....	r. de 10'.
	40.	4. 5. 5.	.....	Degré du maréomètre = 4 ^p 6 ^{po} 9 ^l				20.	3. 3. 0.		
	50.	4. 4. 6.	.....	= 1 ^m ,481.				30.	3. 3. 1.		
	2. 0.	4. 4. 4.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 55",5.				40.	3. 3. 4.		
	10.	4. 4. 8.	.....					50.	3. 4. 5.		
	20.	4. 5. 6.	.....	d. de 14 lignes en 20'.				9. 0.	3. 5. 11.	—	
	30.	4. 5. 4.	.....					10.	3. 7. 7.		
	40.	4. 5. 7.	.....	d. de 3 lignes en 10'.				20.	3. 8. 0.		
	50.	4. 5. 0.	.....					30.	3. 8. 7.		
	3. 0.	4. 5. 0.	.....	r. de 10'.				40.	3. 9. 2.		
	10.	4. 4. 9.	.....					50.	3. 9. 10.		
	20.	4. 4. 9.	.....	r. de 10'.				10. 0.	3. 10. 8.		
	30.	4. 4. 8.	.....							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier. 14.	Matin.				1818. Janvier. 14.	Soir.			
	10 ^h 10'	3 ^p 11 ^{po} 0 ^l	—			4 ^h 40'	3 ^p 9 ^{po} 0 ^l	SSO	
	20.	3. 11. 10.	.....	a. de 2 lignes en 10'.		50.	3. 8. 9.		
	30.	3. 11. 8.	.....			5. 0.	3. 8. 6.		
	40.	3. 11. 9.				10.	3. 8. 2.		
	50.	4. 0. 6.				20.	3. 7. 9.		
	11. 0.	4. 0. 9.		Bi. à 11 ^h 0' matin.		30.	3. 6. 8.	.....	r. de 10'.
	10.	4. 0. 3.	esc	Degré du maréomètre = 4 ^p 0 ^{po} 9 ^l		40.	3. 6. 8.	.....
	20.	3. 11. 6.	.....	= 1 ^m , 319.		50.	3. 6. 3.		
	30.	3. 11. 6.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 52" 4.		6. 0.	3. 5. 9.		
	40.	3. 11. 2.	.....	r. de 10'.		10.	3. 5. 4.		
	50.	3. 11. 6.	s	d. de 5 lignes en 20'.		20.	3. 4. 5.		☾ à 6 ^h 12' soir.
	Midi. 0.	3. 11. 7.	.....			30.	3. 3. 2.		
	Soir.					40.	3. 1. 2.		
	0. 10.	3. 10. 7.		☽ à 0 ^h 20' soir.		50.	3. 0. 6.		
	20.	3. 10. 0.				7. 0.	3. 0. 1.		
	30.	3. 9. 8.				10.	3. 0. 0.		
	40.	3. 9. 5.				20.	2. 11. 9.		
	50.	3. 9. 2.	.....			30.	2. 11. 5.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
	1. 0.	3. 9. 6.	ne	d. de 6 lignes en 20'.		40.	2. 11. 6.	.....	r. de 10'.
	10.	3. 9. 8.	.....	r. de 10'.		50.	2. 11. 6.	.....
	20.	3. 9. 8.	.....			8. 0.	2. 11. 11.	s	d. de 10 lignes en 20'.
	30.	3. 10. 2.				10.	3. 0. 4.	.....
	40.	3. 10. 6.		d. de 24 lignes en 30'.		20.	2. 11. 8.		Ps. à 8 ^h 40' soir.
	50.	3. 11. 8.	.....			30.	2. 11. 2.		Degré du maréomètre = 2 ^p 11 ^{po} 5 ^l .
	2. 0.	3. 11. 6.	.....	r. de 10'.		40.	2. 10. 9.		= 0 ^m , 959.
	10.	3. 11. 6.	.....			50.	2. 11. 2.		Demi-diam. de la lune = 14' 50", 3.
	20.	3. 11. 3.				9. 0.	3. 0. 3.	—	
	30.	3. 11. 0.				10.	3. 0. 6.		
	40.	3. 10. 9.				20.	3. 0. 9.		
50.	3. 10. 6.	SSO	r. de 10'.	30.	3. 1. 7.				
3. 0.	3. 10. 6.	.....		40.	3. 2. 5.				
10.	3. 11. 0.		d. de 16 lignes en 30'.	50.	3. 2. 8.				
20.	3. 11. 5.			10. 0.	3. 3. 0.				
30.	3. 11. 10.	.....		10.	3. 3. 5.				
40.	3. 11. 5.			20.	3. 4. 0.				
50.	3. 10. 8.			30.	3. 4. 5.				
4. 0.	3. 10. 2.	SSO		40.	3. 4. 10.				
10.	3. 9. 6.			50.	3. 5. 0.				
20.	3. 6. 4.	.....	r. de 10'.	11. 0.	3. 5. 4.	x			
30.	3. 9. 4.	.....						

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
Janvier.	14.	11 ^h 10'	3 ^p 5 ^{po} 10'	x		Janvier.	15.	5 ^h 40'	3 ^p 9 ^{po} 9'	SSO	
		20.	3. 6. 8.					50.	3. 9. 4.		
		30.	3. 8. 0.					6. 0.	3. 9. 0.	ono	
		40.	3. 9. 2.					10.	3. 8. 0.		
		50.	3. 10. 5.					20.	3. 7. 6.		
	15.	0. 0.	3. 10. 7.	—	⌒ à minuit.			30.	3. 7. 0.		
	Matin.	0. 10.	3. 10. 9.	.....				40.	3. 5. 9.		⌒ à 6 ^h 33' matin.
		20.	3. 10. 9.	.....	r. de 20'.			50.	3. 5. 3.		
		30.	3. 10. 9.	.....				7. 0.	3. 5. 0.		
		40.	3. 10. 11.	.....				10.	3. 4. 2.		
		50.	3. 11. 0.	.....	r. de 10'.			20.	3. 3. 8.		
		1. 0.	3. 11. 0.	.....				30.	3. 3. 2.		
		10.	3. 11. 2.	.....				40.	3. 3. 0.	.....	r. de 10'.
		20.	3. 11. 5.	.....				50.	3. 3. 0.	.....
		30.	3. 11. 7.	.....	r. de 10'.			8. 0.	3. 2. 8.	nno	
		40.	3. 11. 7.	.....				10.	3. 2. 0.	.....
		50.	3. 11. 9.	.....				20.	3. 2. 0.	.....	r. de 20'.
		2. 0.	3. 11. 9.	.....	r. de 20'.			30.	3. 2. 0.	.....
		10.	3. 11. 9.	.....				40.	3. 2. 6.	.....	Pf. à 8 ^h 20' matin.
		20.	4. 0. 0.	.....				50.	3. 3. 3.	.....	Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^{po} 1'
		30.	4. 0. 0.	.....	r. de 20'.			9. 0.	3. 4. 3.	.....	= 1 ^m ,029.
		40.	4. 0. 0.	.....				10.	3. 4. 6.	.....	Demi diam. de la lune = 14'47".1.
		50.	4. 0. 2.	.....				20.	3. 5. 0.	.....
		3. 0.	4. 0. 3.	.....				30.	3. 6. 9.	.....
		10.	4. 0. 6.	.....				40.	3. 7. 0.	.....	r. de 10'.
		20.	4. 0. 10.	.....				50.	3. 7. 0.	.....
		30.	4. 1. 0.	.....				10. 0.	3. 7. 3.	.....	r. de 10'.
		40.	4. 1. 4.	.....	r. de 10'.			10.	3. 7. 6.	..S..	r. de 10'.
		50.	4. 1. 4.	.....				20.	3. 7. 6.	.....
		4. 0.	4. 1. 6.	.....				30.	3. 8. 6.	.....	r. de 10'.
		10.	4. 1. 8.	.....				40.	3. 8. 6.	.....
		20.	4. 1. 10.	.....	Bs. à 4 ^h 20' matin.			50.	3. 8. 9.	.....	r. de 10'.
		30.	4. 1. 6.	.....	Degré du maréomètre = 4 ^p 1 ^{po} 10'			11. 0.	3. 9. 6.	.....	r. de 10'.
		40.	4. 1. 0.	.....	= 1 ^m ,349.			10.	3. 9. 6.	..e se..	r. de 10'.
		50.	4. 0. 6.	.....	Demi-diam. de la lune = 14'48".1.			20.	3. 10. 6.	.....
		5. 0.	3. 11. 6.	SSO				30.	3. 10. 6.	.....	r. de 20'.
		10.	3. 11. 0.					40.	3. 10. 6.	.....
		20.	3. 10. 6.					50.	3. 10. 9.	.....
		30.	3. 10. 0.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.					1818.				
Janvier.	Midi. 0.	3° 11' 0"	...s...		Soir.				
	0 ^h 10'	3. 11. 0.		r. de 20'.	6 ^h 30'	3° 11' 4"	SSO		
	20.	3. 11. 0.	.....		40.	3. 10. 6.			
	30.	3. 10. 6.	x	a. de 6 lignes en 10'	50.	3. 9. 4.			
	40.	3. 10. 6.	.....	r. de 10'	7. 0.	3. 8. 0.	—	☾ à 6 ^h 53' soir.	
	50.	3. 10. 0.	.....	a. de 6 lignes en 10'.	10.	3. 7. 6.			
	1. 0.	3. 10. 0.			20.	3. 7. 0.			
	10.	3. 10. 0.		☽ à 1 ^h 9' soir.	30.	3. 6. 0.			
	20.	3. 10. 0.	ne		40.	3. 5. 0.			
	30.	3. 10. 0.		r. de 70'.	50.	3. 4. 6.			
	40.	3. 10. 0.			8. 0.	3. 4. 0.	s		
	50.	3. 10. 0.			10.	3. 3. 6.			
	2. 0.	3. 10. 0.	—		20.	4. 2. 8.			
	10.	3. 10. 6.	.....		30.	3. 2. 6.			
	20.	3. 10. 6.	.....	r. de 10'.	40.	3. 2. 2.			
	30.	3. 11. 0.	.....		50.	3. 1. 6.	.....	r. de 10'.	
	40.	3. 11. 6.	.....		9. 0.	3. 1. 6.	.....	ene	
	50.	3. 11. 6.	.....	r. de 20'.	10.	3. 1. 3.	.....		r. de 10'.
	3. 0.	3. 11. 6.	..SSO..		20.	3. 1. 3.	.....	
	10.	4. 1. 0.			30.	3. 0. 8.			Ps. à 9 ^h 30' soir.
	20.	4. 3. 0.	.....	r. de 10'.	40.	3. 1. 5.			Degré du maréomètre = 3° 0' 8"
	30.	4. 3. 0.	.....		50.	3. 2. 0.			= 9 ^m ,993.
	40.	4. 3. 6.			10. 0.	3. 3. 0.	—		Demi-diam. de la lune = 14' 45",9.
	50.	4. 3. 9.			10.	3. 3. 6.			
	4. 0.	4. 4. 0.		Bi. à 4 ^h 0' soir.	20.	3. 3. 9.			
	10.	4. 3. 0.		Degré du maréomètre = 4° 4' 0"	30.	3. 4. 6.			
	20.	4. 2. 6.	.....	= 1 ^m ,407.	40.	3. 5. 0.	.....	r. de 10'.	
	30.	4. 2. 6.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 46",4.	50.	3. 5. 0.	.....	
40.	4. 2. 6.	.....	r. de 20'.	11. 0.	3. 5. 6.				
50.	4. 1. 6.	.....		10.	3. 5. 9.				
5. 0.	4. 1. 6.	.....	r. de 30'.	20.	3. 6. 0.				
10.	4. 1. 6.	.....		30.	3. 6. 4.				
20.	4. 1. 6.	.....		40.	3. 6. 6.				
30.	4. 1. 0.	.....		50.	3. 6. 8.				
40.	4. 0. 6.	.....		16. 0. 0.	3. 6. 10.				
50.	4. 0. 0.	.....		0.36.	3. 7. 0.			☽ à 0 ^h 33' matin.	
6. 0.	4. 0. 0.	.....	r. de 30'.	46.	3. 7. 6.				
10.	4. 0. 0.	.....		56.	3. 8. 0.				
20.	4. 0. 0.	.....		1. 6.	3. 8. 9.				
				16.	3. 9. 4.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin			
Janvier.	16.	1 ^h 26'	3 ^p 10 ^{po} 0 ^l		Janvier.	16.	7 ^h 57'	4 ^p 0 ^{po} 2 ^l	
		36.	3. 10. 9.				8.	7.	4. 0. 1. ono
		46.	3. 11. 4.				17.	3.	11. 9.
		56.	4. 0. 0.				27.	3.	11. 6.
		2.	6. 4. 1. 0.	ese			37.	3.	11. 6.
		16.	4. 1. 0.	.....	r. de 10'.		47.	3.	11. 3.
		26.	4. 1. 3.				57.	3.	11. 2.
		36.	4. 1. 6.				9.	7.	3. 9. 9 nno
		46.	4. 1. 9.				17.	3.	8. 10.
		56.	4. 2. 0.				27.	3.	8. 6.
		3.	6. 4. 2. 6.	e	r. de 10'.		37.	3.	7. 9.
		16.	4. 2. 6.	.....			47.	3.	7. 6.
		26.	4. 2. 9.				57.	3.	7. 0.
		36.	4. 3. 0.				10.	7.	3. 7. 0. s
		46.	4. 3. 6.				17.	3.	6. 9.
		56.	4. 3. 9.				27.	3.	6. 5.
		4.	6. 4. 3. 10.	ese	a. de 10 lignes en 10'.		37.	3.	6. 6.
		16.	4. 3. 0.	.....			47.	3.	6. 9.
		26.	4. 4. 3.				57.	3.	7. 9.
		36.	4. 4. 4.				11.	7.	3. 9. 0.
		46.	4. 4. 6.	.....			17.	3.	9. 6.
		56.	4. 4. 6.	.....	r. de 20'.		27.	3.	10. 3.
		5.	6. 4. 4. 6.	.....			37.	3.	10. 9.
		16.	4. 4. 9.				47.	3.	11. 0.
		26.	4. 4. 10.				57.	3.	11. 0.
		36.	4. 5. 0.	.....	r. de 10'.		Soir.		
		46.	4. 5. 0.	.....			0.	7.	3. 11. 4.
		56.	4. 5. 3.				17.	3.	11. 9.
		6.	6. 4. 5. 5.	sse	Bs. à 6 ^h 6' matin. Degré du maréomètre = 4 ^p 5 ^{po} 5 ^l = 1 ^m .445. Demi-diam. de la lune = 14' 45", 2.		28.	3.	11. 9.
		16.	4. 5. 0.				38.	3.	11. 9.
		27.	4. 4. 7.				48.	3.	11. 11.
		37.	4. 4. 0.				58.	4.	0. 3.
		47.	4. 3. 6.				1.	8.	4. 0. 5.
		57.	4. 3. 0.				18.	4.	1. 0. SSE
		7.	7. 4. 2. 9.		☾ à 7 ^h 15' matin.		28.	4.	1. 10.
		17.	4. 2. 4.				"	"	Le flotteur s'est de nouveau engagé dans le tuyau.
		27.	4. 1. 5.				2.	8.	4. 3. 0. ☾ 2 ^h 2' soir.
		37.	4. 0. 10.				18.	4.	3. 9.
		47.	4. 0. 3.				28.	4.	3. 9.
									ESE } r. de 10'

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818	Soir.					1818.	Soir.				
16.	2 ^h 38'	4 ^p 2 ^{po} 6 ^l	.....	a. de 15 lignes en 10'.		16.	9 ^h 59'	3 ^p 0 ^{po} 0 ^l			
	48.	4. 2. 6.	.....	r. de 10'.			10. 9.	2. 11. 6.	SSO		
	58.	4. 1. 3.	.....	a. de 15 lignes en 10'.			19.	2. 11. 0.			
	3. 8.	4. 1. 3.	.....	ESE r. de 10'.			29.	2. 10. 9.			
	18.	4. 1. 0.	.....				39.	2. 10. 0.			
	28.	4. 0. 0.	.....	a. de 15 lignes en 20'.			49.	2. 9. 6.			
	"	"	.....	Le fil du flotteur a cassé; on en a remis un autre exactement de même longueur.			59.	2. 8. 6.	.....	
	4. 48.	4. 4. 0.	.....	Bi. à 5 ^h 23' soir.			11. 9.	2. 8. 6.	.....	r. de 20'.	
	58.	4. 4. 3.	.....	Degré du maréomètre = 4 ^p 4 ^{po} 9 ^l			19.	2. 8. 6.	.....	Ps. à 11 ^h 9' soir.	
	5. 8.	4. 4. 8.	.....	= 1 ^m 427.			29.	2. 8. 9.	.....	Degré du maréomètre = 2 ^p 8 ^{po} 6 ^l	
	18.	4. 4. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 45", 0.			39.	2. 9. 0.	.....	= 0 ^m , 881.	
	28.	4. 4. 9.	.....				49.	2. 10. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 45", 0.	
	38.	4. 2. 9.	.....	r. de 10'.			59.	2. 10. 4.	.....	
	48.	4. 2. 6.	.....				Matin.				
	58.	4. 2. 3.	.....				0. 9.	2. 11. 0.	s		
	6. 8.	4. 2. 3.	.....	sse r. de 10'.			19.	2. 11. 6.	.....	
	18.	4. 1. 9.	.....				30.	2. 11. 3.	.....	a. de 9 lignes en 41'.	
	29.	4. 1. 0.	.....				40.	2. 11. 2.	.....	
	39.	4. 0. 6.	.....	d. de 3 lignes en 10'.			50.	2. 11. 0.	.....	
	49.	4. 0. 9.	.....				1. 0.	2. 10. 9.	.....	☾ à 1 ^h 10' matin.	
	59.	3. 10. 0.	.....	d. 18 lignes en 10'.			10.	2. 10. 10.	.....	
	7. 9.	3. 11. 6.	.....	r. de 10'.			20.	2. 11. 0.	.....	
	19.	3. 11. 6.	.....				30.	2. 11. 2.	.....	
	29.	3. 11. 3.	.....	☽ à 7 ^h 37' soir.			40.	2. 11. 3.	.....	
	39.	3. 11. 0.	.....				50.	2. 11. 4.	.....	
	49.	3. 10. 6.	.....				2. 0.	2. 11. 6.	.....	r. de 10'.	
	59.	3. 10. 3.	.....				10.	2. 11. 6.	.....	
	8. 9.	3. 9. 6.	OSO				20.	3. 1. 5.	.....	
	19.	3. 9. 3.	.....				30.	3. 2. 6.	.....	
	29.	3. 8. 0.	.....				40.	3. 4. 0.	.....	
	39.	3. 7. 0.	.....				50.	3. 5. 5.	.....	
	49.	3. 5. 6.	.....				3. 0.	3. 6. 3.	.....	
	59.	3. 4. 3.	.....	A. à 8 ^h 57' soir.			10.	3. 7. 9.	.....	
	9. 9.	3. 3. 6.	.....				20.	3. 7. 10.	.....	
	19.	3. 2. 9.	.....				30.	3. 8. 0.	.....	
	29.	3. 1. 6.	.....				40.	3. 8. 3.	.....	
	39.	3. 1. 9.	.....	d. de 3 lignes en 10'.			50.	3. 8. 6.	.....	r. de 10'.	
	49.	3. 0. 6.	.....				4. 0.	3. 8. 6.	.....	
							10.	3. 8. 2.	.....	a. de 6 lignes en 20'.	
							20.	3. 8. 0.	.....	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Janvier.	17.	4 ^h 30'	3 ^p 8 ^{po} 0'	...s... } r. de 10'.	Janvier.	17.	11 ^h 1'	2 ^p 10 ^{po} 6'	oso
		40.	3. 8. 4.				11.	2. 10. 0.	Pi. à 11 ^h 11' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 10 ^{po} 0' = 0 ^m ,921. Demi-diam. de la lune = 14'45",2.
		50.	3. 9. 8.				21.	2. 11. 3.	
		5.	0. 3. 10. 10.	nne			31.	2. 11. 9.	
		10.	3. 11. 0.				41.	2. 11. 9.	r. de 10'.
		20.	3. 11. 9.				51.	2. 11. 10.	
		30.	4. 0. 3.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		Midi. 0.	3. 0. 0.	.....
		40.	4. 0. 0.	.....	r. de 10'.		Soir.	0. 0. 0.	.....
		50.	4. 0. 0.	.....			0. 1.	3. 0. 0.	.....
		6.	0. 4. 0. 6.	.....	a. de 6 lignes en 10'.		11.	3. 0. 6.	
		10.	4. 0. 0.	.....			21.	3. 2. 0.	
		20.	4. 0. 10.	.....	Bs. à 6 ^h 20'. Degré du maréomètre = 4 ^{po} 0 ^{po} 10' = 1 ^m ,322. Demi-diam. de la lune = 14'45",0.		32.	3. 3. 6.	.....
		31.	3. 11. 6.	.....			42.	3. 3. 6.	.....
		41.	3. 11. 0.	.....	r. de 10'.		52.	3. 3. 6.	.....
		51.	3. 11. 0.	.....			1.	2. 3. 3. 7.	
		7.	1. 3. 10. 4.	.....			12.	3. 3. 8.	SSO
		11.	3. 9. 6.	.....			22.	3. 3. 9.	.....
		21.	3. 9. 3.	.....			32.	3. 3. 9.	.....
		31.	3. 9. 0.	.....			42.	3. 3. 10.	
		41.	3. 8. 6.	.....	r. de 10'.		52.	3. 3. 11.	
		51.	3. 8. 6.	.....			2.	2. 3. 4. 3.	
		8.	1. 3. 8. 0.	.....	☾ à 8 ^h matin.		12.	3. 4. 6.	
		11.	3. 7. 9.	.....			22.	3. 4. 9.	
		21.	3. 7. 0.	.....	d. de 6 lignes en 10'.		32.	3. 5. 0.	
		31.	3. 7. 6.	.....			42.	3. 6. 3.	
		41.	3. 6. 9.	.....			52.	3. 7. 0.	☽ à 2 ^h 53' soir.
		51.	3. 5. 9.	.....			3.	2. 3. 8. 3.	
		9.	1. 3. 4. 9.	.....	se		12.	3. 9. 3.	.....
		11.	3. 3. 9.	.....			22.	3. 9. 3.	.....
		21.	3. 3. 0.	.....	r. de 10'.		32.	3. 9. 3.	.....
		31.	3. 3. 0.	.....			42.	3. 9. 6.	
		41.	3. 2. 9.	.....			52.	3. 9. 9.	
		51.	3. 2. 6.	.....			4.	2. 3. 10. 0.	oso
		10.	1. 3. 2. 3.	.....			12.	3. 10. 9.	
		11.	3. 2. 0.	.....			22.	4. 1. 6.	
		21.	3. 1. 9.	.....			32.	4. 1. 9.	
		31.	3. 0. 9.	.....			42.	4. 2. 9.	
		41.	2. 11. 9.	.....			52.	4. 3. 3.	
		51.	2. 11. 0.	.....			5.	2. 4. 4. 0.	
							12.	4. 5. 0.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
Janvier.	5 ^h 22'	4 ^p 5 ^{po} 0 ^l	oso	r. de 20'.	Janvier.	0 ^h 3'	2 ^p 7 ^{po} 6 ^l	.....	d. de 6 lignes en 10'.		
	32.	4. 5. 0.	.....			13.	2. 7. 6.	.....	r. de 10'.		
	42.	4. 5. 6.				23.	2. 6. 6.				
	52.	4. 6. 4.				34.	2. 6. 0.				
	6. 2.	4. 6. 8.	.....	r. de 10'.		44.	2. 6. 6.				
	12.	4. 6. 8.	so			54.	2. 6. 9.				
	22.	4. 6. 9.	.....	r. de 10'.		1. 4.	2. 7. 0.				
	33.	4. 6. 9.	.....			14.	2. 7. 3.				
	43.	4. 6. 6.		Bi. à 6 ^h 27' soir.		24.	2. 7. 6.				
	53.	4. 5. 6.		Degré du maréomètre = 4 ^p 6 ^{po} 9 ^l		34.	2. 7. 9.				
	7. 3.	4. 4. 3.	.....	= 1 ^m ,481.		44.	2. 8. 6.				
	13.	4. 4. 6.	e	Demi-diam. de la lune = 14' 45",8.		54.	2. 8. 9.				
	23.	4. 4. 6.	.....	d. de 3 lignes en 10'.		2. 4.	2. 9. 0.				
	33.	4. 4. 0.	.....	r. de 10'.		14.	2. 9. 6.				
	43.	4. 4. 0.	.....	r. de 10'.		24.	2. 10. 0.				
	53.	4. 3. 0.				34.	2. 10. 6.				
	8. 3.	4. 2. 2.				44.	2. 11. 0.				
	13.	4. 1. 6.				54.	2. 11. 4.				
	23.	4. 0. 9.		ci à 8 ^h 23' soir.		3. 4.	2. 11. 9.				
	33.	4. 0. 0.				14.	3. 0. 4.				
	43.	3. 11. 0.				24.	2. 1. 0.				
	53.	3. 10. 0.				34.	2. 1. 5.				
	9. 3.	3. 9. 0.				44.	3. 2. 0.				
	13.	3. 7. 3.				54.	3. 2. 8.				
	23.	3. 5. 6.				4. 4.	3. 3. 6.	N			
	33.	3. 4. 3.				14.	3. 4. 4.				
	43.	3. 3. 3.				24.	3. 5. 0.				
	53.	3. 2. 0.				34.	3. 5. 9.				
	10. 3.	3. 0. 6.	nne			44.	3. 6. 10.				
	13.	3. 0. 0.				54.	3. 7. 6.				
	23.	2. 11. 6.				5. 4.	3. 8. 3.				
	33.	2. 11. 3.				14.	3. 9. 2.				
	43.	2. 10. 9.				24.	3. 10. 2.				
	53.	2. 10. 4.				34.	3. 10. 4.				
	11. 3.	2. 10. 0.				44.	3. 11. 0.				
	13.	2. 9. 3.				54.					
	23.	2. 8. 6.				6. 4.	4. 0. 6.				
	33.	2. 7. 6.				14.	4. 2. 3.				
	43.	2. 7. 0.	.....	r. de 10'.		24.	4. 2. 6.	.....	r. de 10'.		
	53.	2. 7. 0.	.....			35.	4. 2. 6.	.....		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
Janvier.	6 ^h 45'	4 ^p 2 ^{po} 5'	N	Bs. à 6 ^h 30' matin. Degré du maréomètre = 4 ^p 2 ^{po} 6' = 1 ^m ,367. Demi-diam. de la lune = 14' 46",8.	Janvier.	1 ^h 6'	2 ^p 7 ^{po} 9'	S			
	55.	4. 2. 3.				16.	2. 8. 0.				
	7. 5.	4. 2. 0.		r. de 10'.		26.	2. 8. 8.				
	15.	4. 2. 0.				36.	2. 9. 4.				
	25.	4. 1. 10.				46.	2. 9. 8.				
	35.	4. 1. 9.		r. de 10'.		56.	2. 10. 6.	S		r. de 10'.	
	45.	4. 1. 9.				2. 6.	2. 10. 6.				
	55.	4. 1. 7.				16.	2. 11. 0.				
	8. 5.	4. 1. 6.	ne			26.	2. 11. 5.			a. de 5 lignes en 10'.	
	15.	4. 1. 4.				36.	2. 11. 0.				
	25.	4. 1. 2.				46.	3. 0. 6.				
	35.	4. 1. 0.				56.	3. 1. 5.				
	45.	4. 0. 0.				3. 6.	3. 2. 10.				
	55.	3. 11. 4.		☾ à 8 ^h 48' matin.		16.	3. 3. 4.				
	9. 5.	3. 10. 6.				26.	3. 4. 6.				
	15.	3. 8. 9.				36.	3. 5. 7.				
	25.	3. 6. 9.				46.	3. 6. 0.			☽ à 3 ^h 47' soir.	
	35.	3. 6. 6.				56.	3. 6. 7.				
	45.	3. 6. 0.				4. 6.	3. 7. 6.	s			
	55.	3. 5. 6.				16.	3. 8. 4.				
	10. 5.	3. 5. 0.				26.	3. 9. 6.				
	15.	3. 4. 3.				36.	3. 10. 5.				
	25.	3. 3. 6.				46.	3. 11. 8.				
	35.	3. 3. 0.	NE			56.	4. 0. 10.				
	45.	3. 2. 3.				5. 6.	4. 1. 8.				
	55.	3. 1. 6.				16.	4. 2. 6.				
	11. 5.	3. 0. 0.				26.	4. 3. 2.				
	15.	2. 11. 0.				36.	4. 3. 9.				
	25.	2. 10. 5.				46.	4. 4. 8.				
	35.	2. 9. 10.				56.	4. 5. 6.				
	45.	2. 9. 5.				6. 6.	4. 6. 4.				
	55.	2. 9. 0.	S			16.	4. 7. 0.				
	Soir.					26.	4. 7. 7.				
	0. 5.	2. 8. 9.				37.	4. 8. 4.				
	15.	2. 8. 5.				47.	4. 9. 0.				
	25.	2. 8. 4.		Pi. à 0 ^h 56' soir.		57.	4. 9. 4.				
	36.	2. 8. 2.		Degré du maréomètre = 2 ^p 7 ^{po} 6' = 0 ^m ,853.		7. 7.	4. 9. 6.			Bi. à 7 ^h 7' soir.	
	46.	2. 7. 9.		Demi-diam. de la lune = 14' 47",8.		17.	4. 9. 3.			Degré du maréomètre = 4 ^p 9 ^{po} 6' = 1 ^m ,557.	
	56.	2. 7. 6.				27.	4. 8. 10.			Demi-diam. de la lune = 14' 49",1.	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.		VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.		VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.					Date.	Heure.				
1818. Janvier.	Soir.					1818. Janvier.	Matin.				
18.	7 ^h 37'	4 ^p	8 ^{po} 10 ^l	.....	r. de 20'.	19.	1 ^h 58'	2 ^p	2 ^{po} 6 ^l		Ps. à 1 ^h 43' matin.
	47.	4.	8. 10.	.....			2. 8.	2.	2. 10.	nne	Degré du maréomètre = 2 ^p 2 ^{po} 3 ^l
	57.	4.	8. 9.	.....	r. de 10'.		18.	2.	3. 3.		= 0 ^m ,711.
	8. 7.	4.	8. 9.	o			28.	2.	3. 7.		Demi-diam. de la lune = 14' 50",5.
	17.	4.	8. 2.				38.	2.	4. 0.	.....	☾ à 2 ^h 36' matin.
	27.	4.	7. 8.				48.	2.	4. 0.	.....	r. de 10'.
	37.	4.	6. 6.				58.	2.	4. 4.		
	47.	4.	5. 8.				3. 8.	2.	4. 8.	—	
	57.	4.	4. 10.				18.	2.	5. 6.		
	9. 7.	4.	3. 7.		☾ à 9 ^h 12' soir.		28.	2.	5. 9.		
	17.	4.	2. 5.				38.	2.	6. 9.		
	27.	4.	1. 7.				48.	2.	7. 8.		
	37.	4.	0. 5.				58.	2.	8. 6.		
	47.	3.	10. 2.				4. 8.	2.	9. 6.	nne	
	57.	3.	9. 3.				18.	2.	10. 8.		
	10. 7.	3.	7. 10.	nne			28.	2.	11. 4.		
	17.	3.	6. 4.				38.	3.	1. 0.		
	27.	3.	4. 8.				48.	3.	1. 8.		
	37.	3.	2. 11.				58.	3.	2. 7.		
	47.	3.	1. 10.				5. 8.	3.	3. 6.	—	
	57.	3.	0. 8.				18.	3.	4. 0.		
	11. 7.	2.	11. 0.				28.	3.	4. 9.		
	17.	2.	10. 4.				38.	3.	5. 8.		
	27.	2.	9. 6.				48.	3.	6. 6.		
	37.	2.	8. 2.				58.	3.	7. 4.		
	47.	2.	7. 5.				6. 8.	3.	8. 2.		
	57.	2.	6. 9.				18.	3.	9. 5.		
	Matin.						28.	3.	10. 0.		
19.	0. 7.	2.	6. 2.				39.	3.	10. 7.		
	17.	2.	5. 6.				49.	3.	11. 0.		
	27.	2.	4. 10.				59.	3.	11. 9.		
	38.	2.	4. 2.				7. 9.	3.	11. 10.	x	
	48.	2.	3. 7.				19.	4.	0. 0.		
	58.	2.	3. 0.				29.	4.	1. 0.		
	1. 8.	2.	2. 9.	—			39.	4.	1. 3.		
	18.	2.	2. 6.				49.	4.	1. 6.		
	28.	2.	2. 4.				59.	4.	1. 8.		
	38.	2.	2. 3.	.....			8. 9.	4.	1. 9.	.....
	48.	2.	2. 3.	.....	r. de 10'.		19.	4.	1. 9.	.....	r. de 10'.

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
19.	8 ^h 29'	4 ^p 1 ^{po} 10 ^l	.....	r. de 20'. d. de 3 lignes en 10'. Bs. à 8 ^h 39' matin. Degré du maréomètre = 4 ^p 1 ^{po} 10 ^l = 1 ^m ,349. Demi-diam. de la lune = 14' 51",9. ☾ à 9 ^h 38' matin.	19.	2 ^h 50'	2 ^p 7 ^{po} 6 ^l	ne		
	39.	4.	1.10.			3.	0.	2.	7.	9.	
	49.	4.	1.10.				10.	2.	8.	3.	
	59.	3.	11. 3.				20.	2.	8.	6.	
	9.	3.	11. 6.				30.	2.	8.	9.	
	19.	3.	10. 9.				40.	2.	9.	9.	
	29.	3.	8. 9.				50.	2.	10.	6.	
	39.	3.	8. 0.			4.	0.	2.	11.	3.	
	49.	3.	7. 3.				10.	3.	1.	6.	
	59.	3.	6. 3.				20.	3.	3.	9.	
10.	9.	3.	6. 1.		ne		30.	3.	4.	6.	
	19.	3.	6. 0.				40.	3.	5.	9.	☾ à 4 ^h 41' soir.
	29.	3.	5. 8.				50.	3.	6.	9.	
	39.	3.	3. 0.				5.	0.	3.	7. 0.	OSO
	49.	3.	1. 8.			10.	3.	8.	0.		
	59.	2.	11. 3.			20.	3.	10.	6.		
11.	9.	2.	11. 0.			30.	3.	11.	6.		
	19.	2.	10. 9.			40.	4.	1.	6.		
	29.	2.	10. 0.			50.	4.	2.	3.		
	39.	2.	9. 0.			6.	0.	4.	3. 6.		
	49.	2.	8. 9.			10.	4.	4. 3.			
	59.	2.	6. 6.			20.	4.	5. 6.			
	Soir.					30.	4.	5. 10.			
	0.	9.	2.	5. 6.		41.	4.	6. 6.			
	19.	2.	5. 2.			51.	4.	6. 8.			
	29.	2.	5. 0.			7.	1.	4.	6. 10.	oso	
	40.	2.	4. 3.			11.	4.	7. 3.			
	50.	2.	3. 3.			21.	4.	8. 6.	.....	a. de 4 lignes en 10'.
	1.	0.	2.	2. 3.		31.	4.	8. 2.	.....	
	10.	2.	2. 0.	.....		41.	4.	8. 5.	.....	
	20.	2.	2. 0.	.....		51.	4.	8. 8.	.....	
	30.	2.	3. 6.	r. de 10'. Pi. à 1 ^h 15' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 2 ^{po} 0 ^l = 0 ^m ,704. Demi-diam. de la lune = 14' 53",1.		8.	1.	4.	9. 0.		
	40.	2.	3. 9.			11.	4.	9. 2.	n	Bi. à 8 ^h 11' soir. Degré du maréomètre = 4 ^p 9 ^{po} 2 ^l = 1 ^m ,548. Demi-diam. de la lune = 14' 54",8.	
	50.	2.	4. 2.			21.	4.	9. 1.			
2.	0.	2.	4. 6.			31.	4.	8. 10.			
	10.	2.	5. 6.			41.	4.	8. 3.			
	20.	2.	6. 3.			51.	4.	7. 6.			
	30.	2.	7. 0.			9.	1.	4.	6. 2.		
	40.	2.	7. 3.			11.	4.	4. 5.			

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du marémètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du marémètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier.	Soir.				1818. Janvier.	Matin.			
19.	9 ^h 21'	4 ^P 3 ^{PO} 0 ^l	n		20.	3 ^h 42'	1 ^P 11 ^{PO} 0 ^l	no	À 3 ^h 26' matin.
	31.	4. 2. 5.				52.	2. 1. 6.		
	41.	4. 0. 8.				4. 2.	2. 2. 6.		
	51.	3. 11. 0.				12.	2. 2. 9.		
10.	1.	3. 9. 5.	no			22.	2. 4. 0.		
	11.	3. 8. 2.		☉ à 10 ^h 4' soir.		32.	2. 5. 5.		
	21.	3. 6. 6.				42.	2. 6. 4.		
	31.	3. 4. 8.				52.	2. 7. 5.		
	41.	3. 2. 10.				5. 2.	2. 8. 6.		
	51.	3. 2. 0.				12.	2. 9. 8.		
	11. 1.	3. 1. 5.				22.	2. 10. 8.		
	11. 3.	0. 0. 0.				32.	3. 0. 0.		
	21.	2. 11. 6.				42.	3. 1. 0.		
	31.	2. 10. 9.				52.	3. 2. 2.		
	41.	2. 8. 0.				6. 2.	3. 3. 3.	ONO	
	51.	2. 6. 3.				12.	3. 4. 2.		
	Matin.					22.	3. 5. 2.		
20.	0. 1.	2. 4. 4.				32.	3. 6. 0.		
	11.	2. 2. 6.				43.	3. 6. 3.		
	21.	2. 2. 0.				53.	3. 6. 7.		
	31.	2. 1. 3.				7. 3.	3. 7. 0.		
	42.	2. 0. 4.				13.	3. 7. 4.		
	52.	1. 11. 0.				23.	3. 7. 10.		
	1. 2.	1. 10. 6.				33.	3. 8. 7.		
	12.	1. 8. 9.				43.	3. 9. 2.		
	22.	1. 8. 8.				53.	3. 9. 4.		
	32.	1. 8. 6.				8. 3.	3. 9. 5.	ONO	
	42.	1. 8. 4.				13.	3. 9. 7.		
	52.	1. 8. 2.				23.	3. 9. 9.		
	2. 2.	1. 8. 1.				33.	3. 10. 0.		
	12.	1. 8. 0.				43.	3. 10. 2.		Bs. à 8 ^h 43' matin. Degré du marémètre = 3 ^P 10 ^{PO} 2 ^l = 1 ^m ,251. Demi-diam. de la lune = 14' 57",9.
	22.	1. 7. 6.				53.	3. 9. 6.		
	32.	1. 6. 4.				9. 3.	3. 9. 3.		
	42.	1. 5. 6.				13.	3. 9. 0.		
	52.	1. 4. 3.				23.	3. 8. 10.		
	3. 2.	1. 5. 0.		Ps. à 2 ^h 52' matin. Degré du marémètre = 1 ^P 4 ^{PO} 3 ^l = 0 ^m ,440. Demi-diam. de la lune = 14' 56",5.		33.	3. 8. 6.		
	12.	1. 6. 0.				43.	3. 8. 3.		
	22.	1. 7. 6.				53.	3. 7. 5.		
	32.	1. 8. 9.				10. 3.	3. 6. 6.	0	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
Janvier.	20.	10 ^h 13'	3 ^p 6 ^{po} 0 ^l	0		Janvier.	20.	4 ^h 30'	3 ^p 0 ^{po} 7 ^l	SO	
		23.	3. 4. 5.		☾ à 10 ^h 30' matin.			40.	3. 2. 5.		
		33.	3. 3. 2.					50.	3. 5. 3.		
		43.	3. 2. 0.					5. 0.	3. 6. 2.		
		53.	3. 1. 3.					10.	3. 7. 0.		
		11.	3. 0. 2.					20.	3. 7. 9.		
		13.	2. 11. 5.					30.	3. 8. 4.		
		23.	2. 10. 0.					40.	3. 9. 2.		☾ à 5 ^h 34' soir.
		33.	2. 8. 6.					50.	3. 10. 0.		
		43.	2. 7. 8.					6. 0.	3. 11. 4.	ese	
		53.	2. 7. 0.	0				10.	4. 0. 5.		
	Soir.							20.	4. 1. 7.		
		0.	3. 2. 6. 3.		λ à midi.			30.	4. 3. 3.		
		13.	2. 5. 6.					40.	4. 4. 8.		
		23.	2. 4. 4.					50.	4. 6. 0.		
		33.	2. 3. 3.					7. 0.	4. 6. 10.	so	
		45.	2. 2. 5.					10.	4. 7. 5.		
		50.	2. 1. 6.					20.	4. 8. 6.		
		1.	0. 1. 11. 6.		Pi. à 1 ^h 25' soir.			30.	4. 9. 4.		
		10.	1. 10. 6.		Degré du maréomètre = 1 ^p 10 ^{po} 4 ^l			40.	4. 9. 4.		r. de 10'.
		20.	1. 10. 4.		= 0 ^m , 605.			50.	4. 9. 6.		
		30.	1. 10. 4.		Demi-diam. de la lune = 14' 59", 1.			8. 0.	4. 9. 6.		r. de 20'.
		40.	1. 10. 6.					10.	4. 9. 6.		
		50.	1. 10. 6.	SO				20.	4. 9. 3.		
		2.	0. 1. 10. 6.		r. de 30'.			30.	4. 9. 0.		r. de 10'.
		10.	1. 10. 6.					40.	4. 9. 0.		Bi. à 8 ^h 0' soir.
		20.	1. 11. 9.					50.	4. 8. 9.		Degré du maréomètre = 4 ^p 9 ^{po} 6 ^l
		30.	2. 0. 0.					9. 0.	4. 8. 8.		= 1 ^m , 557.
		40.	2. 0. 3.					10.	4. 7. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 0", 8.
		50.	2. 0. 8.					20.	4. 5. 8.		
		3.	0. 2. 2. 0.					30.	4. 4. 2.		
		10.	2. 3. 3.					40.	4. 3. 0.		
		20.	2. 4. 4.					50.	4. 1. 5.		
		30.	2. 5. 6.					10. 0.	3. 10. 7.		
		40.	2. 6. 8.					10.	3. 9. 2.		
		50.	2. 7. 7.					20.	3. 7. 8.		
		4.	0. 2. 9. 0.					30.	3. 6. 4.		
		10.	2. 10. 4.					40.	3. 5. 5.		
		20.	2. 11. 5.					50.	3. 3. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier. 20.	Soir. 11 ^h 0'	3 ^p 1 ^{po} 0 ^l	ono	☉ à 10 ^h 56' soir. d. de 9 lignes en 10'. — ono r. de 10'. r. de 10'. Ps. à 3 ^h 5' matin. Degré du maréomètre = 1 ^p 3 ^{po} 0 ^l = 0 ^m 406. Demi-diam. de la lune = 15' 2", 0. ☽ à 4 ^h 18' matin.	1818. Janvier. 21.	Matin. 5 ^h 20'	2 ^p 6 ^{po} 3 ^l	ono	Bs. à 8 ^h 55' matin. Degré du maréomètre = 3 ^p 9 ^{po} 6 ^l = 1 ^m , 233. Demi-diam. de la lune = 15' 4", 0. r. de 10'. se SE ☉ à 11 ^h 22' matin.
	10.	2. 11. 7.				30.	2. 7. 10.		
	20.	2. 10. 0.				40.	2. 9. 0.		
	30.	2. 8. 10.				50.	2. 9. 9.		
	40.	2. 7. 0.				6. 0.	2. 10. 6.		
	50.	2. 7. 9.				10.	2. 11. 4.		
21.	0. 0.	2. 6. 8.				20.	3. 0. 8.		
	Matin. 0. 10.	2. 5. 0.				30.	3. 1. 6.		
	20.	2. 3. 4.				40.	3. 2. 0.		
	30.	2. 1. 8.				50.	3. 3. 0.		
	40.	2. 1. 0.				7. 0.	3. 4. 8.		
	50.	2. 0. 0.				10.	3. 6. 0.		
	1. 0.	1. 11. 2.				20.	3. 6. 5.		
	10.	1. 10. 6.				30.	3. 7. 4.		
	20.	1. 9. 9.				40.	3. 7. 5.		
	30.	1. 9. 0.				50.	3. 7. 6.		
	40.	1. 8. 0.				8. 0.	3. 8. 4.	sse	
	50.	1. 7. 0.				10.	3. 8. 9.		
	2. 0.	1. 6. 3.				20.	3. 9. 0.		
	10.	1. 5. 6.				30.	3. 9. 3.		
	20.	1. 4. 9.				40.	3. 9. 5.		
	30.	1. 4. 0.			50.	3. 9. 6.			
	40.	1. 3. 6.			9. 0.	3. 9. 6.			
	50.	1. 3. 3.			10.	3. 8. 7.			
	3. 0.	1. 3. 0.			20.	3. 7. 8.			
	10.	1. 3. 0.			30.	3. 7. 0.			
	20.	1. 3. 3.			40.	3. 6. 2.			
	30.	1. 4. 9.			50.	3. 5. 7.			
	40.	1. 4. 9.			10. 0.	3. 4. 6.	se		
	50.	1. 6. 0.			10.	3. 3. 5.			
	4. 0.	1. 7. 3.			20.	3. 2. 9.			
	10.	1. 8. 6.			30.	3. 1. 2.			
	20.	1. 9. 8.			40.	2. 11. 5.			
	30.	1. 11. 0.			50.	2. 9. 6.			
	40.	2. 0. 4.			11. 0.	2. 9. 3.	SE		
	50.	2. 1. 10.			10.	2. 8. 6.			
	5. 0.	2. 3. 2.			20.	2. 7. 0.			
	10.	2. 4. 10.			30.	2. 5. 9.			
					40.	2. 4. 9.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818. Janvier. 21.	Matin.				1818. Janvier. 21.	Soir.			A $\frac{1}{4}$ P. à 6 ^h 10' soir. ☾ à 6 ^h 24' soir.	
	11 ^h 50'	2 ^p 2 ^{po} 9 ^l	SE			6 ^h 20'	3 ^p 4 ^{po} 6 ^l			
	Midi. 0.	2. 1. 9.				30.	3. 5. 3.			
	Soir.					40.	3. 7. 0.			
	0. 10.	2. 0. 6.				50.	3. 8. 6.			
	20.	1. 11. 6.				7. 0.	4. 2. 9.			
	30.	1. 10. 3.				10.	4. 3. 6.			
	40.	1. 9. 0.				20.	4. 4. 0.			
	50.	1. 8. 3.				30.	4. 4. 9.			
	1. 0.	1. 7. 6.	S			40.	4. 5. 9.			
	10.	1. 6. 3.				50.	4. 6. 3.			
	20.	1. 5. 9.				8. 0.	4. 7. 3.			
	30.	1. 5. 3.				10.	4. 7. 6.			
	40.	1. 5. 0.				20.	4. 6. 9.			a. de 12 lignes en 20'.
	50.	1. 5. 0.		r. de 30'.		30.	4. 6. 6.			
	2. 0.	1. 5. 0.				40.	4. 6. 9.			Bi. à 9 ^h 0' soir. Degré du maréomètre = 4 ^p 7 ^{po} 6 ^l = 1 ^m , 502. Demi-diam. de la lune = 15' 8", 0.
	10.	1. 5. 0.				50.	4. 7. 0.			
	20.	1. 5. 6.		r. de 10'.		9. 0.	4. 7. 6.			
	30.	1. 5. 6.				10.	4. 6. 3.			
	40.	1. 6. 0.		Pi. à 5 ^h 55' soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 5 ^{po} 0 ^l = 0 ^m , 460. Demi-diam. de la lune = 15' 5", 7.		20.	4. 6. 9.			d. de 6 lignes en 10'.
	50.	1. 6. 8.				30.	4. 6. 0.			
3. 0.	1. 7. 3.			40.	4. 6. 0.		r. de 10'.			
10.	1. 8. 6.			50.	4. 4. 3.					
20.	1. 8. 9.			10. 0.	4. 4. 0.					
30.	1. 9. 0.			10.	4. 2. 0.					
40.	1. 10. 3.			20.	4. 0. 0.					
50.	2. 1. 0.			30.	3. 10. 6.					
4. 0.	2. 2. 6.	SSE		40.	3. 10. 0.					
10.	2. 3. 9.			50.	3. 8. 9.					
20.	2. 6. 3.			11. 0.	3. 6. 6.					
30.	2. 8. 6.			10.	3. 4. 3.					
40.	2. 10. 0.			20.	3. 2. 6.					
50.	1. 11. 9.			30.	3. 1. 9.					
5. 0.	3. 0. 0.			40.	2. 10. 6.					
10.	3. 2. 0.			50.	2. 8. 3.					
20.	3. 4. 6.			0. 0.	2. 6. 0.		☽ à 11 ^h 48' soir.			
30.	3. 5. 3.			Matin.						
40.	3. 7. 0.			22.	0. 10.	2. 5. 0.				
50.	3. 8. 6.			20.	2. 4. 1.					
6. 0.	3. 9. 9.		a. de 93 lignes en 10'.	30.	2. 3. 9.					
10.	3. 2. 0.									

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Janvier. 22.	Matin. 0 ^h 40'	2 ^p 3 ^{po} 0 ^l			1818. Janvier. 22.	Matin. 7 ^h 10'	3 ^p 1 ^{po} 3 ^l	ne	
	50.	2. 2. 4.				20.	3. 1. 10.	.....	a. de lignes en 10'.
	1. 0.	2. 1. 6.				30.	3. 1. 3.	.....	☉ à 7 ^h 33' matin.
	10.	2. 1. 0.				40.	3. 2. 5.		
	20.	2. 0. 3.				50.	3. 3. 3.		
	30.	1. 11. 8.				8. 0.	3. 5. 0.		
	40.	1. 11. 3.				10.	3. 6. 0.		
	50.	1. 10. 9.				20.	3. 7. 9.		
	2. 0.	1. 10. 3.				30.	3. 9. 6.		
	10.	1. 9. 8.				40.	3. 9. 9.		
	20.	1. 9. 0.				50.	3. 10. 0.		Bs. à 9 ^h 0' matin.
	30.	1. 8. 4.				9. 0.*	3. 10. 6.		Degré du maréomètre = 3 ^p 10 ^{po} 6 ^l
	40.	1. 7. 9.				10.	3. 9. 5.		= 1 ^m , 260.
	50.	1. 7. 0.				20.	3. 8. 4.		Demi-diam. de la lune = 15' 12", 0.
	3. 0.	1. 6. 6.				30.	3. 7. 2.		
	10.	1. 6. 0.				40.	3. 6. 3.		
	20.	1. 5. 8.				50.	3. 5. 8.		
	30.	1. 5. 3.				10. 0.	3. 5. 0.		
	40.	1. 4. 8.	.....	r. de 10'.		10.	3. 4. 10.		
	50.	1. 4. 8.	.....	Ps. à 3 ^h 45' matin.		20.	3. 4. 9.		
	4. 0.	1. 4. 10.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 4 ^{po} 8 ^l		30.	3. 4. 6.		
	10.	1. 5. 0.	nne	= 0 ^m , 451.		40.	3. 4. 5.	.....	r. de 10'.
	20.	1. 5. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 10", 3.		50.	3. 4. 5.	.....	NE
	30.	1. 6. 9.				11. 0.	3. 3. 2.		NE
	40.	1. 6. 8.				10.	3. 2. 0.		NE
	50.	1. 7. 9.				20.	3. 1. 3.		SSE
	5. 0.	1. 8. 8.				30.	3. 0. 0.		
	10.	1. 10. 0.				40.	2. 10. 10.		
	20.	1. 11. 2.		☾ à 5 ^h 14' matin.		50.	2. 9. 8.		
	30.	2. 2. 0.				Midi. 0.	2. 8. 7.		
	40.	2. 3. 6.				Soir.			
	50.	2. 5. 0.				0. 10.	2. 7. 3.		
	6. 0.	2. 6. 0.	ne			20.	2. 6. 4.		☾ à 0 ^h 14' soir.
	10.	2. 7. 0.				30.	2. 5. 0.		
	20.	2. 9. 0.				40.	2. 4. 3.		
	30.	2. 10. 0.				50.	2. 3. 2.		
	40.	2. 10. 11.				1. 0.	2. 2. 4.		
	50.	2. 11. 8.				10.	2. 1. 10.		
	7. 0.	3. 0. 4.				20.	2. 1. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		
Date.	Heure.				Date.	Heure.					
1818. Janvier. 22.	Soir. 1 ^h 30'	2 ^p 0 ^{po} 3 ^l	SE	Pi. à 3 ^h 15' soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 4 ^{po} 0 ^l = 0 ^m ,433. Demi-diam. de la lune = 15' 14", 1.	1818. Janvier. 22.	Soir. 8 ^h 40'	5 ^p 1 ^{po} 6 ^l	n	Bi. à 8 ^h 40' soir. Degré du maréomètre = 5 ^p 1 ^{po} 6 ^l = 1 ^m ,665. Demi-diam. de la lune = 15' 15", 9. Le fil du flotteur s'est cassé ; on en a remis un autre précisément de même longueur.		
	40.	1. 11. 8.						"	"		
	50.	1. 10. 8.						"	"		
	2. 0.	1. 9. 4.						10. 0.	4. 10. 8.		
	10.	1. 8. 7.						10.	4. 10. 0.		
	20.	1. 8. 0.						20.	4. 9. 6.		
	30.	1. 7. 2.						30.	4. 8. 5.		
	40.	1. 6. 3.						40.	4. 7. 6.		
	50.	1. 5. 4.						50.	4. 6. 7.		
	3. 0.	1. 4. 2.						11. 0.	4. 5. 4.		
	10.	1. 4. 0.				r. de 10'.		10.	4. 4. 2.		
	20.	1. 4. 0.						20.	4. 3. 5.		
	30.	1. 4. 6.						30.	4. 2. 2.		
	40.	1. 4. 9.						40.	4. 1. 6.		
	50.	1. 5. 0.						50.	4. 0. 8.		
	4. 0.	1. 5. 9.				0. 0.	3. 11. 6.				
	10.	1. 6. 6.				Matin. 23.	0. 10.	3. 10. 8.			
	20.	1. 7. 4.				20.	3. 10. 0.				
	30.	1. 8. 5.				30.	3. 9. 1.		☾ à 0 ^h 39' matin.		
	40.	1. 9. 2.				"	"		Le fil de laiton du flotteur s'est de nouveau cassé, par suite des saletés qui se sont introduites dans le tuyau ; on a été obligé d'attendre le jour pour démonter l'appareil, le nettoyer et remplacer le fil. Il y a eu une pleine mer supérieure dans cet intervalle.		
	50.	1. 10. 6.				7.40.	4. 6. 0.	SSO	☽ à 6 ^h 12' matin. On a été obligé de replacer un nouveau fil au flotteur.		
	5. 0.	1. 11. 2.				90.	4. 6. 10.				
	10.	1. 11. 10.				"	"				
	20.	2. 1. 5.				8.20.	4. 9. 0.				
	30.	2. 2. 10.				30.	4. 10. 3.				
	40.	2. 3. 9.				40.	4. 11. 0.				
	50.	2. 5. 4.				"	"		Le fil s'étant encore cassé, on a substitué un nouveau flotteur d'un plus petit diamètre, à celui qu'on avait mis d'abord ; on a tenu compte de la différence en établissant le fil.		
	6. 0.	2. 6. 9.	S			9.30.	5. 0. 6.		Bs. à 9 ^h 40' matin. Degré du maréomètre = 5 ^p 1 ^{po} 0 ^l = 1 ^m ,651. Demi-diam. de la lune = 15' 20", 3.		
	10.	2. 8. 0.				40.	5. 1. 0.				
	20.	2. 10. 5.				50.	5. 0. 0.				
	30.	3. 0. 4.				10. 0.	4. 11. 0.				
	40.	3. 3. 5.				10.	4. 10. 0.		r. de 10'.		
	50.	3. 4. 5.				20.	4. 10. 0.				
	7. 0.	3. 5. 6.	s	☽ à 7 ^h 19' soir.		30.	4. 9. 0.				
	10.	3. 6. 4.									
	20.	3. 7. 6.									
	30.	3. 9. 4.									
	"	"		Le flotteur s'est de nouveau engagé dans le tuyau.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818. Janvier.	23.	Matin. 10 ^h 40'	4 ^p 8 ^{po} 0'	—		1818. Janvier.	23.	Soir. 5 ^h 0'	3 ^p 8 ^{po} 6'		
		50.	4. 7. 5.					10.	3. 10. 9.		
		11 0.	4. 6. 6.					20.	3. 11. 9.		
		10.	4. 5. 8.					30.	4. 2. 0.		
		20.	4. 4. 6.					40.	4. 3. 0.		
		30.	4. 4. 0.					50.	4. 4. 0.		
		40.	4. 3. 4.					6. 0.	4. 5. 0.	SO	
		50.	4. 2. 6.					10.	4. 5. 3.		
		Midi. 0.	4. 1. 6.					20.	4. 5. 8.		
		Soir.						30.	4. 6. 0.		
		0. 10.	4. 1. 0.	.....	r. de 10'.			40.	4. 6. 5.		
		20.	4. 1. 0.	.....				50.	4. 7. 0.		
		30.	3. 11. 4.					7. 0.	4. 7. 8.	SO	
		40.	3. 9. 8.					10.	4. 8. 0.		
		50.	3. 7. 9.					20.	4. 8. 4.		
		1. 0.	3. 5. 11.		☾ à 1 ^h 4' soir.			30.	4. 8. 8.		
		10.	3. 2. 6.					40.	4. 9. 2.		
		20.	3. 2. 4.					50.	4. 9. 7.		
		30.	3. 1. 9.					8. 0.	4. 10. 0.	SO	
		40.	3. 0. 11.					10.	4. 10. 4.		☽ à 8 ^h 14' soir.
		50.	2. 11. 2.					20.	4. 10. 9.		
		2. 0.	2. 10. 0.					30.	4. 11. 3.		
		10.	2. 9. 0.					40.	4. 11. 9.		
		20.	2. 7. 0.		Pi. à 2 ^h 30' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 6 ^{po} 0' = 0 ^m , 812.			50.	5. 0. 0.		
		30.	2. 6. 0.		Demi diam. de la lune = 15' 22", 0.			9. 0.	5. 0. 5.	NO	
		40.	2. 7. 6.	.....	a. de 6 lignes en 10'.			10.	5. 0. 10.		
		50.	2. 7. 0.	.....				20.	5. 1. 2.		
		3. 0.	2. 7. 0.	.....	r. de 20'.			30.	5. 1. 6.		
		10.	2. 7. 0.	.....				40.	5. 1. 9.		
		20.	2. 7. 9.					50.	5. 2. 0.		
		30.	2. 8. 6.					10. 0.	5. 2. 4.		
		40.	2. 10. 0.					10.	5. 2. 9.		
		50.	2. 11. 9.	.....	r. de 10'.			20.	5. 2. 10.		
		4. 0.	2. 11. 9.	.....				30.	5. 2. 9.		Bi. à 10 ^h 20' soir. Degré du maréomètre = 5 ^p 2 ^{po} 10' = 1 ^m , 701. Demi-diam. de la lune = 15' 25", 0.
		10.	3. 1. 0.					40.	5. 2. 8.		
		20.	3. 1. 9.					50.	5. 2. 6.		
		30.	3. 3. 3.					11. 0.	5. 2. 0.	NO	
		40.	3. 5. 6.					10.	5. 1. 7.		
		50.	3. 6. 9.					20.	5. 1. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.			
Date.	Heure.				Date.	Heure.						
1818.	Soir.				1818.	Matin.						
Janvier.	23.	11 ^h 30'	5 ^p 0 ^{pe} 6'		Janvier.	24.	3 ^h 10'	4 ^p 1 ^{pe} 4'	no			
		40.	5. 0. 8.				20.	4. 0. 5.				
		50.	4. 11. 7.				30.	3. 11. 2.				
	24.	0. 0.	4. 11. 0.	no			40.	3. 10. 0.				
		Matin.					50.	3. 9. 0.				
		0. 10.	4. 10. 3.	.....		r. de 10'.	4. 0.	3. 7. 10.	—		
		20.	4. 10. 3.	.....				10.	3. 6. 9.		
		30.	4. 9. 10.					20.	3. 5. 8.			
		40.	4. 9. 6.					30.	3. 4. 6.			
		50.	4. 9. 0.					40.	3. 3. 2.			
		1. 0.	4. 8. 9.					50.	3. 2. 0.			
		10.	4. 8. 4.					5. 0.	3. 0. 9.	×		
		20.	4. 8. 0.					10.	2. 11. 3.			
		30.	4. 7. 8.				à 1 ^h 29' matin.	20.	2. 10. 0.			
		40.	4. 7. 3.						30.	2. 9. 0.	r. de 10'.
		50.	4. 6. 10.						40.	2. 9. 0.	.....
		2. 0.	4. 6. 5.						50.	2. 9. 2.		Ps. à 5 ^h 35' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{pe} 0' = 0 ^m ,894. Demi-diam. de la lune = 15' 27",8.
	10.	4. 6. 0.			6. 0.			2. 9. 7.	ne			
	20.	4. 5. 3.			10.			2. 10. 0.				
	30.	4. 4. 6.			20.			2. 10. 6.				
	40.	4. 3. 8.			30.			2. 11. 0.				
	50.	4. 3. 0.										
	3. 0.	4. 2. 3.							à 7 ^h 10' matin.			

§. II.

Détermination du Niveau-moyen de la mer à Rio de Janeiro.

J'ai dit, dans le chapitre précédent, que nous avons obtenu le point du maréomètre correspondant au niveau-moyen de la mer, en prenant une moyenne générale entre toutes les observations du mouvement vertical et périodique des eaux, à leur maximum et à leur minimum de hauteur. On sent bien qu'il a fallu employer à cet effet un nombre égal de pleines mers et de basses mers. A notre station de Rio de Janeiro, ces observations étoient au nombre de cinquante-six, dont vingt-huit de chaque espèce, et le niveau-moyen s'est trouvé correspondre à $3^p 5^p 8^l,8 = 1^m,1298$, ou simplement $1^m,130$ de notre échelle.

Si, au lieu d'employer toutes ces observations à-la-fois, je n'en eusse pris d'abord que deux, puis trois, quatre, cinq, six et un plus grand nombre, j'aurois eu diverses quantités, toutes plus ou moins différentes du niveau définitif; le tableau qui va suivre contiendra ces déterminations (colonne 12), ainsi que leur écart autour du niveau-moyen, ou de celui déduit de l'ensemble de nos expériences.

On pourroit croire qu'il y auroit une époque, pendant chaque lunaison, où la moyenne d'une pleine mer et d'une basse mer consécutives donneroit exactement, ou à-peu-près, le niveau-moyen; j'en ai fait la recherche, et les valeurs que j'ai obtenues occupent aussi une place dans notre tableau (colonnes 6, 7, 8 et 9). J'ai divisé ces quantités en quatre classes, selon qu'elles ont été conclues d'observations de mêmes dénominations ou de dénominations mixtes. A côté (colonne 10), est écrit l'écart de chacun de ces nombres autour de la moyenne définitive. Le minimum de ces différences, = $-0^m,0083$, appartient au n.º 31, et montre que

le niveau partiel de la mer, déduit de la basse mer supérieure n.° 30, combinée avec la pleine mer inférieure n.° 31, donne un résultat qui ne s'éloigne que d'environ 8 millimètres du niveau-moyen définitif. Ce résultat répond au onzième jour de la lune et au premier jour de l'apogée. Mais la réunion de ces circonstances ne seroit-elle pas ici l'effet du hasard? c'est ce qu'il seroit impossible de décider avec un aussi petit nombre d'observations.

Marées
de
Rio de Janeiro.

L'examen des chiffres de la même colonne, ou la deuxième du tableau ci-après, fait encore voir que le niveau partiel de la mer, qui offre le plus grand écart sur notre niveau moyen définitif, provient de la combinaison des observations n.°s 45 et 46, et correspond au quinzième jour de la lune, et à la distance de la lune à la terre, désignée par $A \frac{1}{4} P$: cet écart, en effet, = $-0^m,3103$.

Si l'on prend une moyenne entre tous les nombres de la sixième colonne, où sont les niveaux-moyens partiels déduits d'une pleine mer et d'une basse mer supérieures, on aura $1^m,097$, quantité sensiblement plus foible que le niveau-moyen définitif. La moyenne des valeurs contenues dans la neuvième colonne, et appartenant toutes à la combinaison d'une pleine mer et d'une basse mer inférieures, donne $1^m,150$, quantité plus forte au contraire que le niveau définitif; mais la moyenne entre les deux derniers résultats que nous venons d'obtenir, étant $1^m,123$, ne diffère du niveau définitif que de 7 millimètres. Nous eussions trouvé à-peu-près la même chose en prenant une moyenne générale entre les nombres contenus dans les septième et huitième colonnes, conclues l'une et l'autre d'observations mixtes. Il me paroît inutile de pousser plus loin ces combinaisons, que chacun, au reste, peut multiplier à sa guise. Nous terminerons donc ce paragraphe en transcrivant le tableau qui contient les différentes valeurs dont nous venons de nous occuper.

TABLEAU n.º 1. Détermination du Niveau-moyen de la mer par diverses combinaisons des observations faites à Rio de Janeiro.

ÉPOQUE.		N.º DES OBSERVATIONS.	DEGRÉ du MARÉOMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.
Date.	Heure.		Indice de l'observation.	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures	mixtes supérieures- inférieures.	inférieures- supérieures.	inférieures.		Nombre d'ob- servations employées.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.													Jours.	P. le 4, à 8 ^h 57' s.
Janvier.	9.	4 ^h 0' soir.	1. Ps.	0 ^m ,839.										
		11. 40. —	2. Bs.	1,848.	1 ^m ,3435.				+0 ^m ,2137.	2.	1 ^m ,3435.	+0 ^m ,2137.	3. ^e	P. le 4, à 8 ^h 19' soir.
	10.	5. 0. mat.	3. Pi.	0,772.	1 ^m ,3100.				+0,1802.	3.	1,1530.	+0,0232.	4. ^e	P. le 4, à 11 ^h 50' m.
		10. 35. —	4. Bi.	1,425.				1 ^m ,0985.	-0,0313.	4.	1,2210.	+0,0912.		
		4. 10. soir.	5. Ps.	0,718.				1 ^m ,0715.	-0,0583.	5.	1,1204.	-0,0094.		
		11. 40. —	6. Bs.	1,692.	1,2050.				+0,0752.	6.	1,2157.	+0,0859.		
	11.	5. 15. mat.	7. Pi.	0,731.	1,2115.				+0,0817.	7.	1,1464.	+0,0166.	5. ^e	
		10. 30. —	8. Bi.	1,287.				1,0090.	-0,1208.	8.	1,1640.	+0,0342.		
		4. 30. soir.	9. Ps.	0,700.				0,9935.	-0,1363.	9.	1,1124.	-0,0174.		
	12.	0. 30. mat.	10. Bs.	1,577.	1,1385.				+0,0087.	10.	1,1589.	+0,0291.	6. ^e	P. le 4, à 10 ^h 31' m.
		5. 50. —	11. Pi.	0,908.	1,2425.				+0,1127.	11.	1,1361.	+0,0063.		
		10. 20. —	12. Bi.	1,421.				1,1645.	+0,0347.	12.	1,1598.	+0,0300.		
		5. 45. soir.	13. Ps.	0,912.				1,1665.	+0,0367.	13.	1,1408.	+0,0110.		
	13.	1. 50. mat.	14. Bs.	1,597.	1,2545.				+0,1247.	14.	1,1734.	+0,0436.	7. ^e	
		6. 30. —	15. Pi.	1,045.	1,3210.				+0,1912.	15.	1,1648.	+0,0350.		
		11. 10. —	16. Bi.	1,441.				1,2430.	+0,1132.	16.	1,1821.	+0,0523.		
		7. 0. soir.	17. Ps.	0,941.				1,1910.	+0,0612.	17.	1,1679.	+0,0381.		
	14.	1. 15. mat.	18. Bs.	1,481.	1,2110.				+0,0812.	18.	1,1853.	+0,0555.	8. ^e	
		7. 30. —	19. Pi.	1,029.	1,2550.				+0,1252.	19.	1,1771.	+0,0473.		
		11. 0. —	20. Bi.	1,319.				1,1740.	+0,0442.	20.	1,1841.	+0,0543.		
		8. 40. soir.	21. Ps.	0,959.				1,1390.	+0,0092.	21.	1,1734.	+0,0436.		
	15.	4. 20. mat.	22. Bs.	1,349.	1,1540.				+0,0242.	22.	1,1814.	+0,0516.	9. ^e	
		8. 20. —	23. Pi.	1,029.	1,1890.				+0,0592.	23.	1,1748.	+0,0450.		
		4. 0. soir.	24. Bi.	1,407.				1,2180.	+0,0882.	24.	1,1845.	+0,0547.		
		9. 30. —	25. Ps.	0,993.				1,2000.	+0,0702.	25.	1,1768.	+0,0470.		
	16.	6. 6. mat.	26. Bs.	1,445.	1,2190.				+0,0892.	26.	1,1871.	+0,0573.	10. ^e	A. à 8 ^h 57' soir.
		10. 27. —	27. Pi.	1,148.	1,2965.				+0,1667.	27.	1,1857.	+0,0559.		
		5. 23. soir.	28. Bi.	1,427.				1,2875.	+0,1577.	28.	1,1944.	+0,0646.		
		11. 9. —	29. Ps.	0,881.				1,1540.	+0,0242.	29.	1,1836.	+0,0538.		
	17.	6. 20. mat.	30. Bs.	1,322.	1,1015.				-0,0283.	30.	1,1881.	+0,0583.	11. ^e	
		11. 11. —	31. Pi.	0,921.	1,1215.				-0,0083.	31.	1,1795.	+0,0497.		
		6. 27. soir.	32. Bi.	1,481.				1,2010.	+0,0712.	32.	1,1889.	+0,0591.		

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	DEGRÉ du BAROMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.
Date.	Heure.		Indice de l'observation	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures	supérieures- inférieures.	inférieures- supérieures.	inférieures.		Nombre d'ob- servations employés.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.														
Janvier.	0 ^h 34' mat.	33	Ps.	0 ^m ,812.			1 ^m ,1465.		+ 0 ^m ,0167.	33.	1 ^m ,1775.	+ 0 ^m ,0477.	12.°	
	6. 30. —	34.	Bs.	1,367.	1 ^m ,0895.				- 0,0403.	34.	1,1831.	+ 0,0533.		
	0. 56. soir.	35.	Pi.	0,853.		1 ^m ,1100.			- 0,0198.	35.	1,1737.	+ 0,0439.		
	7. 7. —	36.	Bi.	1,557.			1 ^m ,2050.		+ 0,0752.	36.	1,1843.	+ 0,0545.		
19.	1. 43. mat.	37.	Ps.	0,711.			1,1340.		+ 0,0042.	37.	1,1716.	+ 0,0418.	13.°	
	8. 39. —	38.	Bs.	1,349.	1,0300.				- 0,0998.	38.	1,1763.	+ 0,0465.		
	1. 15. soir.	39.	Pi.	0,704.		1,0265.			- 0,1033.	39.	1,1642.	+ 0,0344.		
	8. 11. —	40.	Bi.	1,548.			1,1260.		- 0,0038.	40.	1,1738.	+ 0,0440.		
20.	2. 52. mat.	41.	Ps.	0,440.			0,9940.		- 0,1358.	41.	1,1558.	+ 0,0260.	14.°	
	8. 43. —	42.	Bs.	1,251.	0,8455.				- 0,2843.	42.	1,1580.	+ 0,0282.		
	1. 25. soir.	43.	Pi.	0,605.		0,9280.			- 0,2018.	43.	1,1452.	+ 0,0154.		
	8. 0. —	44.	Bi.	1,557.			1,0810.		- 0,0488.	44.	1,1545.	+ 0,0247.		
21.	3. 5. mat.	45.	Ps.	0,406.			0,9815.		- 0,1483.	45.	1,1379.	+ 0,0081.	15.°	A ¹ / ₂ P. à 6 ^h 10' soir.
	8. 55. —	46.	Bs.	1,233.	0,8195.				- 0,3103.	46.	1,1400.	+ 0,0102.		
	1. 55. soir.	47.	Pi.	0,460.		0,8465.			- 0,2833.	47.	1,1255.	- 0,0043.		
	9. 0. —	48.	Bi.	1,502.			0,9810.		- 0,1488.	48.	1,1333.	+ 0,0035.		
22.	3. 45. mat.	49.	Ps.	0,451.			0,9765.		- 0,1533.	49.	1,1194.	- 0,0104.	16.°	
	9. 0. —	50.	Bs.	1,260.	0,8555.				- 0,2743.	50.	1,1222.	- 0,0076.		
	3. 15. soir.	51.	Pi.	0,433.		0,8465.			- 0,2833.	51.	1,1087.	- 0,0211.		
	8. 40. —	52.	Bi.	1,665.			1,0490.		- 0,0808.	52.	1,1194.	- 0,0104.		
23.	" " mat.	53.	"	"			"		"	"	"	"	17.°	
	9. 40. —	54.	Bs.	1,651.					"	53.	1,1294.	- 0,0004.		
	2. 20. soir.	55.	Pi.	0,812.		1,2315.			+ 0,1017.	54.	1,1234.	- 0,0064.		
	10. 20. —	56.	Bi.	1,701.			1,2565.		+ 0,1267.	55.	1,1341.	+ 0,0043.		
24.	5. 35. mat.	57.	Ps.	0,894.			1,2975.		+ 0,1677.	56.	1,1298.	0,0000.	18.°	A ¹ / ₂ P. à 1 ^h 40' s.
MOYENNES des niveaux-moyens partiels de la mer.....					1 ^m ,097.	1 ^m ,138.	1 ^m ,111.	1 ^m ,150.						
NIVEAU-MOYEN, définitif, résultant de l'ensemble des cinquante-six observations.....										1 ^m ,1298.				
Qui font en pieds.....										3 ^p 5 ^p 8 ^l ,8				

§. III.

*Remarques sur les variations de hauteur de la mer, observées
à Rio de Janeiro.*

Il seroit difficile de tirer immédiatement du journal de nos observations des marées les conséquences qui résultent de ces expériences elles-mêmes, si nous ne réunissions d'abord, dans un cadre plus resserré et dans un ordre convenable, les faits particuliers que nous voulons examiner.

Le tableau ci-après renferme tout ce qui est relatif aux pleines mers et aux basses mers. Les deux premières colonnes contiennent la date et l'heure ; la troisième, l'indice de l'observation ; et les deux suivantes, les lectures du maréomètre. Ici se borne réellement ce qu'on a extrait du journal ; mais nous avons cru utile de placer dans des colonnes additionnelles le résultat des combinaisons auxquelles nous nous sommes livrés pour obtenir les diverses valeurs que nous avons le projet d'examiner.

En comparant les nombres donnés successivement par le maréomètre avec le nombre qui correspond sur cet instrument au niveau-moyen de la mer, nous avons obtenu, par une simple soustraction, la montée ou la descente de la mer relativement à cette ligne de niveau : ces quantités sont portées dans nos sixième et septième colonnes. Les marnages de jusant et de flot sont écrits dans les colonnes 8 et 9 : ils ont été déduits immédiatement des montées et des descentes de la mer ; car le marnage est toujours égal à la somme de deux quantités successives de ce genre.

Nous avons mis dans les dixième et onzième colonnes les pleines mers et les basses mers totales, dont les valeurs sont faciles aussi à conclure des nombres précédens : en effet, la demi-somme d'un

marnage de jusant et d'un marnage de flot immédiat donne la pleine mer totale, et la demi-somme d'un marnage de flot et de celui du jusant qui suit la basse mer totale.

Marées
de
Rio de Janeiro.

Le reste du tableau est consacré à l'indication des principales circonstances du mouvement de la lune et à celle des vents, indications nécessaires pour faire apprécier l'influence que ces phénomènes célestes et météorologiques ont pu avoir sur le mouvement des eaux.

TABLEAU n.º 2. Observations de pleine mer et de basse mer faites à Rio de Janeiro, et principales valeurs relatives au mouvement vertical des marées.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,		HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT et sa force.	
Date.	Heure.	Indice de l'observ. en	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jasant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Âge de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite.	(16)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
Janvier.															
9.	4 ^h 0' soir.	Ps.	0 ^m ,839.	.....	0 ^m ,291.						3. ^e	15'49",6.	☾ 2 ^h 36' soir.	P. le 4, à 8 ^h 57' soir.	S
	11.40. soir.	Bs.	.....	1 ^m ,848.	.....	0 ^m ,718.	1 ^m ,009.	.....	1 ^m ,042.			15.44,8.	☽ 9.18. soir.	L. le 6, à 8 ^h 57' mat.	S
10.	5. 0. mat.	Pi.	0,772.	.....	0,358.	.....	.....	1 ^m ,076.	.....	0 ^m ,864.	4. ^e	15.41,4.	☾ 3. 0. mat.	☉ <i>idem</i> , à 8 ^h 43' soir.	ONO. —
	10.35. mat.	Bi.	.....	1,425.	.....	0,295.	0,653.	.....	0,680.			15.38,0.	☽ 8.47. mat.	P ¹ / ₄ A. le 8, à 3 ^h 19' s.	n.S
	4.10. soir.	Ps.	0,718.	.....	0,412.	.....	.....	0,707.	.....	0,840.		15.34,8.	☾ 3.24. soir.	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 50' mat.	SSO
	11.40. soir.	Bs.	.....	1,692.	.....	0,562.	0,974.	.....	0,968.			15.30,3.	☽ 9.55. soir.		SSO. ONO
11.	5.15. mat.	Pi.	0,731.	.....	0,399.	.....	.....	0,961.	.....	0,758.	5. ^e	15.27,1.	☾ 3.46. mat.		ono
	10.30. mat.	Bi.	.....	1,287.	.....	0,157.	0,556.	.....	0,571.			15.24,1.	☽ 9.40. mat.		ono.SSO
	4.30. soir.	Ps.	0,700.	.....	0,430.	.....	.....	0,587.	.....	0,732.		15.20,8.	☾ 4. 8. soir.		SSO. so
12.	0.30. mat.	Ba.	.....	1,577.	.....	0,447.	0,877.	.....	0,773.		6. ^e	15.16,5.	☽ 10.28. soir, le 11.		SSO. —
	5.50. mat.	Pi.	0,908.	.....	0,222.	.....	.....	0,669.	.....	0,586.		15.13,7.	☾ 4.29. mat.		ono
	10.20. mat.	Bi.	.....	1,421.	.....	0,291.	0,513.	.....	0,511.			15.11,3.	☽ 10.23. mat.	P ³ / ₄ A. à 10 ^h 31' mat.	ne. —
	5.45. soir.	Ps.	0,912.	.....	0,218.	.....	.....	0,509.	.....	0,597.		15. 7,9.	☾ 4.50. soir.	☽ à 7 ^h 41' soir, le 12.	SSE. SSO
13.	1.50. mat.	Bs.	.....	1,597.	.....	0,467.	0,685.	.....	0,618.		7. ^e	15. 4,1.	☽ 10.58. soir, le 12.		S. so
	6.30. mat.	Pi.	1,045.	.....	0,085.	.....	.....	0,552.	.....	0,474.		15. 2,0.	☾ 5.11. mat.		so.ono
	11.10. mat.	Bi.	.....	1,441.	.....	0,311.	0,396.	.....	0,448.			15. 0,3.	☽ 11.27. mat.		— s
	7. 0. soir.	Ps.	0,941.	.....	0,189.	.....	.....	0,500.	.....	0,520.		14.57,6.	☾ 5.31. soir.		SSO.S
14.	1.15. mat.	Bs.	.....	1,481.	.....	0,351.	0,540.	.....	0,496.		8. ^e	14.55,5.	☽ 11.28. soir, le 13.		s. —
	7.30. mat.	Pi.	1,029.	.....	0,101.	.....	.....	0,452.	.....	0,371.		14.53,4.	☾ 5.52. mat.	☾ à 3 ^h 50' matin.	— ono
	11. 0. mat.	Bi.	.....	1,319.	.....	0,189.	0,290.	.....	0,325.			14.52,4.	☽ 0.20. soir.		— ese
	8.40. soir.	Ps.	0,959.	.....	0,171.	.....	.....	0,360.	.....	0,375.		14.50,3.	☾ 6.12. soir.		SSO.S
15.	4.20. mat.	Bs.	.....	1,349.	.....	0,219.	0,390.	.....	0,355.		9. ^e	14.48,1.	☽ minuit, le 14		s. —
	8.20. mat.	Pi.	1,029.	.....	0,101.	.....	.....	0,320.	.....	0,349.		14.47,1.	☾ 6.33. mat.		SSO.nno
	4. 0. soir.	Bi.	.....	1,407.	.....	0,277.	0,378.	.....	0,396.			14.46,4.	☽ 1. 9. soir.		S. SSO.
	9.30. soir.	Ps.	0,993.	.....	0,137.	.....	.....	0,414.	.....	0,433.		14.45,9.	☾ 6.53. soir.		SSO.S
16.	6. 6. mat.	Bs.	.....	1,445.	.....	0,315.	0,452.	.....	0,375.		10. ^e	14.45,2.	☽ 0.33. mat.		— sse
	10.27. mat.	Pi.	1,148.	.....	0,018.	.....	.....	0,297.	.....	0,288.		14.45,0.	☽ 17.5. mat.		sse.nno
	5.23. soir.	Bi.	.....	1,427.	.....	0,297.	0,279.	.....	0,412.			14.45,0.	☽ 2. 2. soir.		sse.ESE
	11. 9. soir.	Ps.	0,881.	.....	0,249.	.....	.....	0,546.	.....	0,493.		14.45,0.	☾ 7.37. soir.	A. à 8 ^h 57' soir.	OSO

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,		HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CICONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT et sa force.	
Date.	Heure.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite.	(16)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
Janvier.	6 ^h 20' mat.	Bs.	1 ^m ,322.	0 ^m ,192.	0 ^m ,441.	0 ^m ,421.					11.°	14'45",0.	☾ 1 ^h 10' mat.		s.nne
	11.11. mat.	Pi.	0 ^m ,921.	0 ^m ,209.	0 ^m ,401.	0 ^m ,480.						14.45,2.	☽ 8.0. mat.		nne.oso
	6.27. soir.	Bi.	1,481.	0,351.	0,560.	0,615.						14.45,8.	☾ 2.53. soir.		ss0.50
18.	0.34. mat.	Ps.	0,812.	0,318.	0,669.	0,612.					12.°	14.46,3.	☽ 8.23. soir, le 17.		e.nne
	6.30. mat.	Bs.	1,367.	0,237.	0,555.	0,534.						14.46,8.	☾ 1.51. mat.		nne.N
	0.56. soir.	Pi.	0,853.	0,277.	0,514.	0,609.						14.47,8.	☽ 8.48. mat.		ne.S
	7.7. soir.	Bi.	1,557.	0,427.	0,704.	0,775.						14.49,1.	☾ 3.47. soir.		S.s
19.	1.43. mat.	Ps.	0,711.	0,419.	0,846.	0,742.					13.°	14.50,5.	☽ 9.12. soir, le 18.		nne.—
	8.39. mat.	Bs.	1,349.	0,219.	0,638.	0,641.						14.51,9.	☾ 2.36. mat.		nne.—
	1.15. soir.	Pi.	0,704.	0,426.	0,645.	0,744.						14.53,1.	☽ 9.38. mat.		—nc
	8.11. soir.	Bi.	1,548.	0,418.	0,844.	0,976.						14.54,8.	☾ 4.41. soir.		OSO.n
20.	2.52. mat.	Ps.	0,440.	0,690.	1,108.	0,959.					14.°	14.56,5.	☽ 10.4. soir, le 19.		no
	8.43. mat.	Bs.	1,251.	0,121.	0,811.	0,728.						14.57,9.	☾ 3.26. mat.		no.ONO
	1.25. soir.	Pi.	0,605.	0,525.	0,646.	0,799.						14.59,1.	☽ 10.30. mat.	λ à 8 ^h 57' matin.	ONO.o
	8.0. soir.	Bi.	1,557.	0,427.	0,952.	1,051.						15.0,8.	☾ 5.34. soir.		SO.—
21.	3.5. mat.	Ps.	0,406.	0,724.	1,151.	0,989.					15.°	15.2,0.	☽ 10.56. soir, le 20.		—ono
	8.55. mat.	Bs.	1,233.	0,103.	0,827.	0,800.						15.4,0.	☾ 4.18. mat.		ono.sse
	1.55. soir.	Pi.	0,460.	0,670.	0,773.	0,907.						15.5,7.	☽ 11.22. mat.		SE.S
	9.0. soir.	Bi.	1,502.	0,372.	1,042.	1,047.						15.8,0.	☾ 6.24. soir.	A ½ P, à 6 ^h 10' soir.	SSE
22.	3.45. mat.	Ps.	0,451.	0,679.	1,051.	0,930.					16.°	15.10,3.	☽ 11.48. soir, le 21.		s.—
	9.0. mat.	Bs.	1,260.	0,130.	0,809.	0,818.						15.12,0.	☾ 5.14. mat.	☉ à 7 ^h 33' matin.	—nc
	3.15. soir.	Pi.	0,433.	0,697.	0,827.	1,029.						15.14,1.	☽ 0.14. soir.		SE
	8.40. soir.	Bi.	1,665.	0,535.	1,232.	"						14.15,9.	☾ 7.19. soir.		SES
23.	3.0' mat.	Ps.	"	"	"	"					17.°	15.18,0.	☽ 0.39. mat.		ss0.—
	9.40. mat.	Bs.	1,651.	0,521.	"	"						15.20,3.	☾ 6.12. mat.		n.SSO
	2.30. soir.	Pi.	0,812.	0,318.	0,839.	0,864.						15.22,0.	☽ 1.4. soir.		ss0.—
	10.20. soir.	Bi.	1,701.	0,571.	0,889.	0,848.						15.25,0.	☾ 8.14. soir.		—
24.	5.35. mat.	Ps.	0,894.	0,336.	0,807.	"					18.°	15.27,8.	☽ 1.29. mat.	A ½ P. à 1 ^h 40' soir. D. le 27, à 5 ^h 42' m.	SO.no NO.—

55*

Remarques sur les montées et les descentes de la mer, observées à Rio de Janeiro.

En examinant attentivement les nombres portés dans le tableau précédent, nous trouverons d'abord que ceux de la colonne n.º 6 affectent un ordre assez remarquable. En effet la montée supérieure, du 9 janvier à 4^h du soir, ou celle qui suit ce jour-là le passage de la lune au méridien supérieur, est plus foible que la montée inférieure suivante; mais cet état de choses change bientôt, et l'on voit ensuite que, depuis le 10 janvier, 4^h 10' du soir, jusqu'au 21, 3^h 5' du matin, les montées supérieures sont invariablement plus fortes que les inférieures; passé cet instant, les pleines mers supérieures s'élèvent de nouveau moins que les pleines mers inférieures.

La colonne n.º 7, relative aux descentes, fournit des remarques du même genre. Les basses mers supérieures donnent des résultats plus grands que les basses mers inférieures suivantes, jusqu'au 15 janvier, 4^h 20' du matin; et de là jusqu'à la fin des observations, ce sont les basses mers supérieures qui présentent les plus fortes valeurs.

Les colonnes 8 et 9, des marnages de jusant et de flot, et celles 10 et 11, des marées totales, offrent aussi des distinctions analogues entre les résultats déduits des observations des pleines mers et ceux des basses mers supérieures et inférieures. Chacun de ces phénomènes ayant donc un caractère particulier, il convient, avant d'aller plus loin, de les séparer, pour pouvoir examiner avec plus de facilité ensuite ce qui appartient à chacun d'eux. On sait que l'ordre dans lequel on classe les observations n'est point indifférent: souvent il suffit d'une simple transposition des nombres d'un tableau dans un autre tableau, pour rendre en quelque sorte palpables des faits qui, précédemment, restoient inaperçus.

TABLEAU n.º 3. Principales valeurs relatives au mouvement vertical des eaux de la mer, convenables à différentes positions de la lune au-dessus ou au-dessous de l'horizon, à Rio de Janeiro.

ÉPOQUE.	NUMÉROS D'ORDRE.	HAUTEUR DE LA MER.				MARNAGE DE LA MER				MARÉE TOTALE.				
		MONTÉE de pleine mer		DESCENTE de basse mer		DE FLOT		DE JUSANT		PLEINE MER totale		BASSE MER totale		
		supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.	supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Janvier 1818.														
Du 9 au 10.	1.	0 ^m ,291.	+ 0 ^m ,358.	0 ^m ,718.	0 ^m ,295.	1 ^m ,076.	"	1 ^m ,009.	0 ^m ,653.	1 ^m ,042.	0 ^m ,680.	"	0 ^m ,864.	
— 10 au 11.	2.	0,412.	+ 0,399.	0,562.	0,157.	0,961.	0 ^m ,707.	0,974.	0,556.	0,968.	0,571.	0 ^m ,840.	0,758.	
— 11 au 12.	3.	0,430.	+ 0,222.	0,447.	0,291.	0,669.	0,587.	0,877.	0,513.	0,773.	0,511.	0,732.	0,586.	
— 12 au 13.	4.	0,218.	+ 0,085.	0,467.	0,311.	0,552.	0,509.	0,685.	0,396.	0,618.	0,448.	0,597.	0,474.	
— 13 au 14.	5.	0,189.	+ 0,101.	0,351.	0,189.	0,452.	0,500.	0,540.	0,290.	0,496.	0,325.	0,520.	0,371.	
— 14 au 15.	6.	0,171.	+ 0,101.	0,219.	0,277.	0,320.	0,360.	0,390.	0,378.	0,355.	0,396.	0,375.	0,349.	
— 15 au 16.	7.	0,137.	— 0,018.	0,315.	0,297.	0,297.	0,414.	0,452.	0,279.	0,375.	0,412.	0,433.	0,288.	
— 16 au 17.	8.	0,249.	+ 0,209.	0,192.	0,351.	0,401.	0,546.	0,441.	0,560.	0,421.	0,615.	0,493.	0,480.	
Le 18.....	9.	0,318.	+ 0,277.	0,237.	0,427.	0,514.	0,669.	0,555.	0,704.	0,534.	0,775.	0,612.	0,609.	
— 19.....	10.	0,419.	+ 0,426.	0,219.	0,418.	0,645.	0,846.	0,638.	0,844.	0,641.	0,976.	0,742.	0,744.	
— 20.....	11.	0,690.	+ 0,525.	0,121.	0,427.	0,646.	1,108.	0,811.	0,952.	0,728.	1,051.	0,959.	0,799.	
— 21.....	12.	0,724.	+ 0,670.	0,103.	0,372.	0,773.	1,151.	0,827.	1,042.	0,800.	1,047.	0,989.	0,907.	
— 22.....	13.	0,679.	+ 0,697.	0,130.	0,535.	0,827.	1,051.	0,809.	1,232.	0,818.	"	0,930.	1,029.	
— 23.....	14.	"	+ 0,318.	0,521.	0,571.	0,839.	"	"	0,889.	"	0,848.	"	0,864.	
— 24.....	15.	0,236.	"	"	"	"	0,807.	"	"	"	"	"	"	
MOYENNES.	...	0 ^m ,369.	0 ^m ,312.	0 ^m ,329.	0 ^m ,351.	0 ^m ,641.	0 ^m ,712.	0 ^m ,693.	0 ^m ,663.	0 ^m ,659.	0 ^m ,666.	0 ^m ,685.	0 ^m ,652.	

Marées
de
Rio de Janeiro.

Nous pouvons procéder maintenant à l'examen de plusieurs questions intéressantes, en nous aidant à-la-fois des tableaux n.^{os} 2 et 3. Occupons-nous d'abord de la recherche des maximums et des minimums de hauteur de la mer; et considérons, pour chaque résultat, non-seulement l'époque où le phénomène arrive, mais encore les causes qui ont dû avoir quelque influence, soit pour le produire, soit pour le contrarier.

Maximums et minimums des montées de la mer.

Les pleines mers supérieures et celles inférieures offrent ici chacune deux points de maximum et un point de minimum.

1. Le premier maximum de pleine mer ou de montée supérieure a eu lieu le 11 janvier à 4^h 30' soir, 2ⁱ 11^h avant le premier quartier, 1ⁱ 5^h après que la lune a eu atteint sa moyenne distance à la terre, sa déclinaison étant foible. La valeur absolue de ce maximum de montée supérieure = 0^m,430.

Le second maximum de montée supérieure est arrivé le 21 janvier, à 3^h 5' du matin, 28^h $\frac{1}{2}$ environ avant la pleine lune, 15^h avant A $\frac{1}{4}$ P., et le lendemain de celui où la lune avoit sa plus grande déclinaison boréale. Valeur absolue de cette montée supérieure = 0^m,724.

L'arrivée de ce second maximum un peu avant la pleine lune, est un fait d'autant plus singulier, qu'il ne paroît pas qu'on doive attribuer aux vents l'accélération du phénomène de marée dont il s'agit.

2. Le premier maximum de montée inférieure appartient au 11 janvier; il est arrivé à 5^h 15' du matin, 2ⁱ 23^h avant le premier quartier, et 2ⁱ 14^h après P $\frac{1}{4}$ A., la déclinaison de la lune étant foible. Valeur absolue du phénomène = 0^m,399.

Le second maximum du même genre répond au 22 janvier, 3^h 15' du soir; il a eu lieu environ 8^h après la pleine lune, 21^h

environ après $A \frac{1}{4} P.$; la déclinaison de la lune étoit encore grande et boréale; et quoique les vents aient pu avoir ici une influence additive sur le phénomène, il est cependant vrai que la montée inférieure de l'eau à son maximum, le 22 janvier, a été un peu moindre que celle du maximum supérieur du jour précédent, où la lune venoit de passer au méridien au-dessus de l'horizon. La valeur absolue de ce maximum de montée inférieure = $0^m,697$.

Il faut remarquer que les montées maximums voisines de la pleine lune et de l'apogée, ont été plus grandes que celles voisines de la nouvelle lune et du périgée.

3. Le minimum de hauteur de la pleine mer supérieure est arrivé le 15 janvier à $9^h 30'$ du soir, $1^i 18^h$ après le premier quartier, et 23^h environ avant l'apogée. Les vents de S. S. O. et de Sud, quoique bon frais, n'ayant pas duré long-temps, ne peuvent avoir eu une influence bien grande sur ce phénomène. Sa valeur absolue = $0^m,103$.

4. Minimum de montée inférieure le 16 janvier à $10^h 27'$ du matin, $2^i 7^h$ environ après le premier quartier, et 10^h avant l'apogée. Les vents, ayant été foibles, n'ont eu qu'une influence à-peu-près nulle. La valeur absolue de ce minimum d'ascension = $-0^m,018$, c'est-à-dire qu'ici le niveau de la pleine mer est resté au-dessous de son niveau-moyen.

Il est aussi digne d'attention que le minimum de pleine mer inférieure est de beaucoup plus foible que celui de pleine mer inférieure.

Maximums et minimums des descentes de la mer.

5. Il n'est pas douteux que les descentes de la mer ont eu aussi leurs points de maximum; cependant nous ne sommes pas sûrs de les avoir observés. Les plus grandes valeurs des descensions de la mer, en effet, répondent, les unes au commencement, les autres à

Marées
de
Rio de Janeiro.

la fin de nos expériences; et il est douteux si, en les prolongeant davantage, on n'eût pas obtenu des valeurs supérieures à celles que nous avons trouvées. Quoi qu'il en soit, il est certain que la plus grande descente inférieure, voisine de la nouvelle lune, a été beaucoup moins forte que la plus grande descente supérieure immédiate.

6. Il en a été tout autrement pour les descentes voisines de la pleine lune : ici la plus grande descension supérieure observée a été moindre que la plus grande descente inférieure.

7. Le minimum de descente supérieure appartient à la basse mer, qui a suivi le maximum de montée supérieure. Ce minimum est arrivé, le 21 janvier, à 8^h 55' matin, 23^h avant la pleine lune, et 9^h environ avant A $\frac{1}{4}$ P., la lune ayant une grande déclinaison boréale : l'influence des vents sur ce phénomène a dû être à-peu-près nulle. Sa valeur absolue = 0^m,103.

8. Le minimum de descente inférieure est arrivé, le 11 janvier, à 10^h 30' matin, 21 17^h avant le premier quartier, 23^h après P $\frac{1}{4}$ A.; déclinaison de la lune faible. Les vents n'ont dû avoir qu'une influence à-peu-près nulle sur ce phénomène, dont la valeur absolue = 0^m,157.

Résumé des remarques ci-dessus.

9. Il résulte des remarques qui précèdent; que la plus grande montée de l'eau, observée par nous à Rio de Janeiro, appartient à une pleine mer supérieure, et la plus petite montée à une pleine mer inférieure. Mais le maximum et le minimum de descente appartiennent l'un et l'autre aux basses mers supérieures : les plus grandes valeurs, au-dessus ou au-dessous du niveau-moyen, n'ont pas toujours été, au reste, voisines des syzygies, ni les plus petites, des quadratures.

10. Que le plus grand abaissement de l'eau, au-dessous de son niveau-moyen, n'a pas correspondu à son maximum d'ascension,

et qu'ainsi nos observations ne confirment pas, sur ce point, un principe admis généralement, que *plus la mer s'élève lorsqu'elle est pleine, plus elle descend dans la basse mer suivante.* Marées
de
Rio de Janeiro.

Rapport des montées et des descentes moyennes.

11. Après les questions de maximums et de minimums que nous venons d'examiner, il étoit intéressant de connoître les valeurs moyennes des montées supérieures, de les comparer aux moyennes des montées inférieures, et d'en faire autant pour les descentes. Or, on trouve d'abord que la moyenne des montées supérieures l'emporte sur celle des montées inférieures; elle est $0^m,369$ dans le premier cas, et $0^m,312$ dans le second. La moyenne des descentes supérieures, $= 0^m,329$, est au contraire plus petite que la moyenne des descentes inférieures, qui donne $0^m,351$.

Réflexions sur la ligne du niveau-moyen.

12. Il est facile de voir que tout ce que nous venons de dire seroit rigoureusement exact, lors même que le niveau-moyen de la mer ne correspondroit pas au point de notre échelle où nous l'avons fixé. La considération de ce niveau-moyen nous a conduit à des résultats curieux, mais tout-à-fait indépendans de l'erreur que nous aurions pu commettre dans la détermination de cette ligne de niveau. Ainsi nous avons dit, par exemple, que, la montée supérieure de la mer, dont la valeur absolue $= 0^m,724$, est plus grande que sa montée inférieure $= 0^m,697$: cette vérité ne seroit pas moins rigoureuse, si l'on ajoutoit à ces valeurs absolues ou si l'on en retranchoit une même quantité, qui fût égale, si l'on veut, à l'erreur de notre niveau-moyen, &c.

Maximums et minimums des marnages de la mer.

Nous pouvons faire, sur les marnages de la mer, des recherches analogues à celles qui viennent d'avoir lieu relativement à ses hauteurs limites; transcrivons-les successivement ici.

13. Le plus grand marnage de flot supérieur-inférieur est arrivé le 10 janvier à 5^h matin^a, 3ⁱ 8^h après la nouvelle lune, 1ⁱ 14^h après P $\frac{1}{4}$ A., la lune ayant une déclinaison moyenne. L'influence des vents sur ce phénomène paroît avoir été nulle; sa valeur absolue = 1^m,076.

Nos observations n'ayant commencé que le 9 janvier après midi, il est incertain si le marnage dont nous venons de parler n'a pas été précédé par un marnage plus grand encore.

Un second maximum de marnage de flot supérieur-inférieur appartient au 23 janvier, 2^h 30' soir; il est arrivé 1ⁱ 7^h après la pleine lune, 1ⁱ 20^h après A $\frac{1}{4}$ P., la lune ayant une déclinaison moyenne. Valeur absolue de ce marnage = 0^m,839.

14. Le premier maximum de marnage de flot inférieur-supérieur a fini le 10 janvier à 4^h 10' soir, 3ⁱ 19^h après la nouvelle lune, 4^h après P $\frac{1}{2}$ A.; la lune ayant une déclinaison moyenne. Valeur absolue de ce phénomène = 0^m,707.

Le second et le plus grand marnage de flot inférieur-supérieur arrive le 21 janvier à 3^h 5' du matin, 28^h avant la pleine lune, 15^h avant A $\frac{1}{4}$ P., et le lendemain du jour où la lune avoit sa plus grande déclinaison boréale. Il ne paroît pas que les vents aient eu beaucoup d'influence sur ce résultat, dont la valeur numérique = 1^m,151.

Ce dernier marnage correspond à la plus grande montée supérieure de la mer; comme elle, il offre la singulière circonstance

^a Nous avons indiqué l'époque de la fin du marnage; peut-être eût-il été plus régulier de choisir celle qui tient le milieu entre le commencement et la fin du phénomène.

d'un maximum dans des circonstances qui ne sembleroient pas devoir le produire.

Marées
de
Rio de Janeiro.

15. Le minimum de marnage de flot supérieur-inférieur a eu lieu le 16 janvier à 10^h 27' matin, 2ⁱ 7^h environ après le premier quartier, 10^h avant l'apogée; déclinaison de la lune, moyenne; influence des vents probablement nulle. Valeur absolue du phénomène = 0^m,297.

16. Le seul minimum de marnage de flot inférieur-supérieur que nous ayons observé, arrive le 14 janvier à 8^h 40' soir, 17^h environ après le premier quartier, 2ⁱ 3^h avant l'apogée, la lune ayant une déclinaison moyenne. L'influence des vents a dû être nulle pour la production du phénomène, dont la valeur absolue = 0^m,360.

17. Le plus grand marnage de jusant supérieur est arrivé le 9 janvier à 11^h 40' soir, 3ⁱ 3^h après la nouvelle lune, 1ⁱ 8^h après P $\frac{1}{4}$ A., et lorsque la déclinaison de la lune avoit une valeur moyenne. L'influence des vents nous a paru propre à accélérer le phénomène et à augmenter sa valeur, que nous avons trouvé être ici = 1^m,009; mais nos observations n'ayant commencé que le 9 au soir, rien n'assure que précédemment il n'y ait pas eu un plus grand marnage de jusant supérieur, autre que celui que nous venons d'indiquer.

Le 21 janvier, à 8^h 55' matin, nous avons observé un second maximum de marnage de jusant supérieur, 23^h avant la pleine lune, 9^h avant A $\frac{1}{4}$ P., 24^h après le lunistice boréal; sa valeur absolue = 0^m,827.

Les vents ayant soufflé assez fortement la veille, ont pu influencer la production de ce maximum.

18. Il est douteux que le plus grand marnage de jusant inférieur observé le 10 janvier à 10^h 35' matin, soit un maximum; il seroit arrivé au reste 3ⁱ 14^h après la nouvelle lune.

Le second maximum de marnage de jusant inférieur correspond au 22 janvier, 8^h 40' soir, 13^h après la pleine lune, 1ⁱ 2^h après

Marées
de
Rio de Janeiro.

A $\frac{1}{4}$ P., la lune ayant déclinaison moyenne. Les vents ont dû avoir une influence additive sur le phénomène; sa valeur absolue = $1^m,232$.

19. Le minimum de marnage de jusant supérieur est arrivé le 15 janvier à $4^h 20'$ matin, 1^j après le premier quartier, $1^j 20^h$ avant l'apogée; déclinaison de la lune, moyenne; influence des vents, nulle; valeur absolue du phénomène = $0^m,390$.

20. Le minimum de marnage de jusant inférieur a été observé le 16 janvier à $5^h 23'$ soir, $2^j 14^h$ environ après le premier quartier, 4^h avant l'apogée; déclinaison de la lune, moyenne; influence des vents, à-peu-près nulle; valeur absolue du phénomène = $0^m,279$.

Résumé des remarques précédentes.

21. Il résulte de ce que nous venons de dire, qu'en exceptant l'observation du 21 janvier, les maximums de marnages de flot et de jusant soit supérieur soit inférieur, ont toujours eu lieu peu après l'instant de la syzygie, mais à des intervalles inégaux, dont le plus grand a été de $3^j 19^h$, et le plus petit de 13^h .

22. Les plus petits marnages de flot et de jusant, soit supérieur soit inférieur, ont toujours eu lieu après le premier quartier, mais à des intervalles inégaux, dont le plus grand a été de $2^j 14^h$ et le plus petit de 17^h .

23. Le maximum de marnage de flot inférieur-supérieur a été plus grand que le maximum de marnage de flot supérieur-inférieur, à l'époque de la pleine lune; on a observé le contraire lorsque la lune étoit nouvelle.

Le maximum de marnage de jusant inférieur a été plus grand que le maximum de marnage de jusant supérieur dans le voisinage de la pleine lune; l'inverse a eu lieu quand la lune a été nouvelle.

24. Le plus grand marnage qui ait eu lieu a été un marnage

de flot inférieur-supérieur; le plus petit, un marnage de jusant inférieur.

Marées
de
Rio de Janeiro.

25. Le plus grand marnage de flot est en même temps le maximum de flot inférieur-supérieur; et le plus petit marnage de flot, le minimum de flot supérieur-inférieur.

26. Le plus grand marnage de jusant a été le maximum de jusant inférieur; et le plus petit marnage, le minimum de jusant inférieur.

Rapport des marnages moyens de flot et de jusant.

27. Comparant entre elles les valeurs moyennes qui résultent de l'ensemble de nos observations de marnage, nous trouverons que la moyenne de marnage de flot inférieur-supérieur étant $0^m,712$, celle du marnage de flot supérieur-inférieur sera $0^m,641$, celle du marnage de jusant supérieur $0^m,693$, et enfin celle de marnage de jusant inférieur $0^m,663$. D'où l'on voit que le marnage moyen inférieur-supérieur de flot et le marnage supérieur de jusant sont l'un et l'autre plus grands que les autres marnages moyens.

Maximums et minimums de marées totales.

Passons maintenant à l'examen des marées totales.

30. Un maximum douteux de pleine mer totale supérieure a d'abord eu lieu le 9 janvier à $11^h 40'$ soir.

On a observé un second maximum de pleine mer totale supérieure le 22 janvier à $9^h 0'$ matin, 1^h après la pleine lune, 15^h après $A \frac{1}{4} P.$; déclinaison de la lune, moyenne; valeur absolue du phénomène = $0,818$.

31. On a eu encore le 10 janvier une pleine mer totale inférieure, qui est peut-être un maximum; elle est arrivée à $10^h 35'$ matin.

Un second maximum d'une pleine mer totale du même genre

Marées
de
Rio de Janeiro.

est arrivé le 20 janvier à 8^h soir, 1ⁱ 12^h avant la pleine lune, 22^h avant A $\frac{1}{4}$ P., 11^h après le lunistice boréal. Les vents, quoique bon frais, ayant varié de l'O. N. O. au S. O., ne peuvent avoir eu une grande influence sur la production de ce maximum. En effet, les vents de N. et de S. étant ceux qui agissent le plus fortement sur les marées, à Rio de Janeiro, on conçoit que leur action ne sera pas considérable lorsqu'ils auront soufflé alternativement et avec une force égale de ces deux bandes opposées. La valeur absolue de cette pleine mer totale = 1^m,051.

32. Le minimum de pleine mer totale supérieure correspond au 15 janvier à 4^h 20' matin, 1ⁱ après le premier quartier, 1ⁱ 20^h après l'apogée; déclinaison de la lune, moyenne; l'influence des vents a été nulle; valeur absolue du phénomène, 0^m,355.

33. Minimum de pleine mer totale inférieure, le 14 janvier à 11^h matin, 7^h après le premier quartier, 2ⁱ après P $\frac{3}{4}$ A.; déclinaison de la lune, moyenne; influence des vents, nulle; valeur absolue du phénomène, 0^m,325.

34. Après un maximum douteux observé le 10 janvier à 4^h 10' soir, nous avons eu un second maximum de basse mer totale supérieure le 21 janvier à 3^h 5' matin, 1ⁱ 4^h avant la pleine lune, 15^h avant A $\frac{1}{4}$ P., 18^h après le lunistice boreal; l'influence des vents a dû être à-peu-près nulle; valeur absolue du phénomène, 0^m,989.

35. Premier maximum douteux le 10 janvier à 5^h 0' matin. Ensuite, second maximum de basse mer totale inférieure, le 22 janvier à 3^h 15' soir, 8^h après la pleine lune, 21^h après A $\frac{1}{4}$ P.; déclinaison de la lune, moyenne; influence des vents, foible, mais additive; valeur absolue du phénomène, 1^m,029.

36. Le minimum de basse mer totale supérieure a eu lieu le 14 janvier à 8^h 40' soir, 17^h après le premier quartier, 2^h 3' avant l'apogée, la lune ayant une déclinaison moyenne; l'influence des vents a été nulle, et la valeur absolue du phénomène = 0^m,375.

37. Minimum de basse mer totale inférieure le 16 janvier à

10^h 27' matin, 2ⁱ 6^h après le premier quartier, 10^h avant l'apogée; la déclinaison de la lune, moyenne; l'influence des vents a été nulle; valeur absolue du phénomène = 0^m,288.

Marées
de
Rio de Janeiro.

Résumé des remarques précédentes.

En jetant un coup-d'œil général sur ce que nous avons dit de nos observations des marées totales, nous trouverons ce qui suit.

38. Les maximums de marée totale n'ont pas toujours été accompagnés des phénomènes lunaires les plus propres à les produire : c'est ainsi qu'un maximum de pleine mer totale inférieure est arrivé 1ⁱ $\frac{1}{2}$, non pas après, mais avant l'époque de la pleine lune, et lorsque cet astre avoit sa plus grande déclinaison boréale; d'où il semble qu'ici l'effet auroit précédé la cause : le maximum de basse mer totale supérieure a eu lieu dans des circonstances semblables; il ne paroît pas d'ailleurs que ces singularités aient été occasionnées par l'action des vents locaux.

39. Les minimums de pleine mer et de basse mer totales ont toujours eu lieu après le premier quartier de la lune, et à des intervalles inégaux, dont le plus grand est de 2ⁱ 7^h, et le plus petit de 7^h.

40. Les circonstances les plus propres à produire une grande élévation dans la hauteur de l'eau se trouvent répondre au maximum de pleine mer totale supérieure, quoique ce maximum offre une élévation moins forte que celle du maximum de pleine mer totale inférieure, arrivée dans des circonstances lunaires qui paroissent moins influentes : il est vrai que ce premier maximum est douteux.

41. La plus grande basse mer totale observée a été une basse mer totale inférieure, et la plus petite aussi une basse mer totale inférieure.

42. Notre plus grande marée totale appartient, comme nous l'avons déjà fait remarquer, à une pleine mer totale inférieure, et la plus petite à une basse mer totale inférieure.

Marées
de
Rio de Janeiro.

Rapport entre les pleines mers et les basses mers totales moyennes.

43. La moyenne de toutes nos observations de pleines mers totales supérieures donne un résultat sensiblement égal à celle des pleines mers totales inférieures : on a en effet, d'une part, 0^m,659, et de l'autre, 0^m,666 ; il y a plus de différence entre les moyennes des basses mers totales : la basse mer totale supérieure donne 0^m,685, et la basse mer totale inférieure, 0^m,652.

Tableau graphique des marées.

Il est facile, par une construction fort simple, de montrer tout-à-la-fois aux yeux, la marche des variations relatives aux montées et aux descentes de la mer et à ses marées totales. Supposons qu'une ligne horizontale soit divisée en parties représentant des jours et des heures ; par les points correspondant aux époques des observations de pleine mer et de basse mer, élevons des perpendiculaires ; elles couperont, étant suffisamment prolongées, la ligne du niveau-moyen que nous supposons parallèle à celle des heures. Portons maintenant sur ces perpendiculaires, au-dessus de la ligne du niveau-moyen, les montées de la mer correspondantes aux heures observées, et, au-dessous, les descentes, le tout mesuré sur une échelle spéciale, mais arbitraire ; faisons passer une courbe par tous les points appartenant aux pleines mers supérieures, une autre courbe par ceux des pleines mers inférieures ; traçons de la même manière les courbes de basse mer supérieure et de basse mer inférieure ; enfin écrivons les différentes circonstances du mouvement lunaire, en face de l'époque où elles ont eu lieu ; et nous aurons un *tableau graphique* qui comprendra toutes les circonstances relatives aux montées et aux descentes de la mer.

44. Ce tableau, dont on trouvera un exemple pour les obser-

vations de Rio de Janeiro (*pl. 2*) à la fin de ce volume, va nous offrir quelques considérations nouvelles. Une légère attention fait voir en effet que la courbe des pleines mers supérieures coupe celle des pleines mers inférieures, successivement en deux points qui sont le partage des instans auxquels la grandeur de celles-ci excède la valeur de celles-là ou en est surpassée. Ces espèces de nœuds ne coïncident pas précisément avec l'instant des syzygies; mais ils en sont peu éloignés.

Marées
de
Rio de Janeiro.

45. L'époque où la courbe des basses mers supérieures coupe celle des basses mers inférieures, ne correspond ni avec l'un ni avec l'autre nœud des courbes de pleine mer; elle est même à-peu-près également éloignée de tous les deux, et arrive ¹ environ après le premier quartier.

46. Les maximums de pleine mer supérieure et ceux de pleine mer inférieure sont très-apparens, ainsi que les minimums et les valeurs analogues des lignes de basse mer. Au sommet du tableau se trouve, comme nous l'avons dit, l'indication des diverses circonstances lunaires qui peuvent agir sur les marées. Une simple inspection suffit donc pour montrer l'influence de chacune de ces circonstances sur le phénomène que l'on considère, et donner la confirmation des remarques que nous avons présentées plus haut: il est inutile de nous y arrêter davantage.

47. Le tracé des lignes précédentes met en évidence un fait qui nous avoit échappé: c'est qu'il ne paroît pas qu'on puisse établir aucune règle générale relativement aux valeurs des montées de jour comparées aux montées de nuit, ou à celles des descentes de jour comparées aux descentes de nuit. Tantôt, par exemple, ce sont les montées de jour qui sont les plus grandes, et d'autres fois ce sont celles de nuit: il en est de même des descentes; mais rien n'indique que ces différences tiennent immédiatement à la présence ou à l'absence du soleil sur l'horizon. Cette remarque semble donc contrarier l'opinion où sont quelques

Marées
de
Rio de Janeiro.

observateurs qu'en général *les marées de nuit sont plus fortes que celles de jour.*

48. Sur la même planche se trouvent construites les courbes de marées totales, offrant deux courbes pour les phénomènes supérieurs et deux pour les phénomènes inférieurs^{*}. Les courbes de pleines mers totales supérieure et inférieure ont un seul nœud, qui arrive, ainsi qu'on voit, peu de temps après le premier quartier.

49. On trouve également un seul nœud pour les deux courbes de basses mers totales supérieure et inférieure : il arrive aux environs de la pleine lune, mais un peu avant cette phase.

50. Les époques de maximums et de minimums de toutes ces courbes, et les variétés de leurs cours, sont trop faciles à remarquer, pour que je doive m'attacher à les signaler ici.

51. Nous n'avons pas pu, faute de place, donner le tracé des courbes de marnage de la mer; mais elles ont été construites à part, et ont donné lieu à des considérations analogues à celles qui précèdent. Les courbes de marnage de jusant nous ont offert un seul nœud arrivant plus de trois jours après le premier quartier. Le nœud des courbes de marnage de flot s'est trouvé à un jour seulement de distance après le premier quartier.

Nous nous bornerons à ces indications succinctes, laissant aux personnes qui voudront examiner plus attentivement ces tableaux graphiques, à rechercher les faits et les rapports qu'on doit y trouver nécessairement.

^{*} Afin d'employer moins d'espace, on a placé les courbes de basse mer totale au-dessus de la ligne du zéro des hauteurs; il est clair que cela ne peut nuire en rien aux considérations que nous voulons présenter.

§. IV.

Remarques sur les époques du jusant et celles du flot.

Nous avons trois choses à examiner dans ce paragraphe : les durées du jusant et du flot ; les intervalles observés entre les pleines mers ; enfin les retards des pleines mers sur le passage de la lune au méridien.

Durées du jusant et du flot.

Après les distinctions auxquelles nous avons été conduits plus haut, il étoit naturel de classer à part les époques des pleines mers et des basses mers supérieures et inférieures, pour arriver plus facilement à apercevoir les rapports que ces quantités ont entre elles.

Les colonnes 3, 4, 5 et 6 du tableau n.º 4 suivant, contiennent donc séparément les époques des pleines mers et des basses mers supérieures et inférieures : ces nombres sont extraits du tableau n.º 1 ci-dessus ; la différence de ces quantités, prises deux à deux, a donné d'une part la durée des jusans supérieurs et des jusans inférieurs, et de l'autre celle des flots mixtes, tels qu'ils se trouvent portés aux colonnes 7, 8, 9 et 10. Ces durées, en général, s'écartent peu de 6^h ; mais pour connoître leurs variations et les lois auxquelles elles sont soumises, on a écrit leurs différences à 6^h, et le signe particulier qui leur est propre, dans la colonne suivante. Plus loin sont indiquées les principales circonstances du mouvement de la lune, ainsi que la nature des vents et leur force pendant le cours des observations.

TABLEAU n.° 4. *Durée des jusans et des flots observés à Rio de Janeiro.*

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DISTANCE À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES		ÂGE DE LA LUNE.	VENT et sa force.	
		DES PLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.		Distances de la lune à la terre.	Phases ; situation dans l'orbite.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1818.															
Janvier.	9.	1.	4 ^h 0' soir.									P. le 4, à 8 ^h 57' soir.	L. le 6, à 8 ^h 57' mat.	Jours 3. ^e	S
		2.		11 ^h 40' soir.		7 ^h 40'				+ 1 ^h 40'					S
	10.	3.	5 ^h 0' mat.					5 ^h 20'		- 0. 40.				4. ^e	ONO.—
		4.			10 ^h 35' mat.		5 ^h 35'			- 0. 25.					n.S.
		5.	4. 10. soir.					5 ^h 35'		- 0. 25.	P ¹ / ₂ A., à 11 ^h 50' soir.				SSO
		6.		11. 40. soir.		7. 30.				+ 1. 30.					SSO. onno
	11.	7.	5. 15. mat.					5. 35.		- 0. 25.				5. ^e	ono
		8.			10. 30. mat.		5. 15.			- 0. 45.					ono. SSO
		9.	4. 30. soir.						6. 0.	- 0. 0.					SSO. so
	12.	10.		0. 30. mat.		8. 0.				+ 2. 0.				6. ^e	sso.—
		11.	5. 50. mat.					5. 20.		- 0. 40.					ono
		12.			10. 20. mat.		4. 30.			- 1. 30.					no.—
		13.	5. 45. soir.						7. 25.	+ 1. 25.	P ¹ / ₄ A., à 10 ^h 31' soir.	∪, à 7 ^h 41' soir.			SSE. SSO
13.	14.			1. 50. mat.		8. 5.				+ 2. 5.				7. ^e	S. so
		15.	6. 30. mat.					4. 40.		- 1. 20.					so. onno
		16.			11. 10. mat.		4. 40.			- 1. 20.					—s
		17.	7. 0. soir.						7. 50.	+ 1. 50.					sso. s
14.	18.			1. 15. mat.		6. 15.				+ 0. 15.		C à 3 ^h 50' matin.		8. ^e	s.—
		19.	7. 30. mat.					6. 15.		+ 0. 15.					—ono
		20.			11. 0. mat.		3. 30.			- 2. 30.					—esc
		21.	8. 40. soir.						9. 40.	+ 3. 40.					sso. s
15.	22.			4. 20. mat.		7. 40.				+ 1. 40.				9. ^e	s.—
		23.	8. 20. mat.					4. 0.		- 2. 0.					SSO. nno.
		24.			4. 0. soir.		7. 40.			+ 1. 40.					S. sso
		25.	9. 30. soir.						5. 30.	- 0. 30.					sso. s
16.	26.			6. 6. mat.		8. 36.				+ 2. 36.				10. ^e	—sse
		27.			10. 27. mat.			4. 21.		- 1. 39.					sse. nno
		28.			5. 23. soir.		6. 56.			+ 0. 56.					sse. ESE
		29.	11. 9. soir.						5. 46.	- 0. 14.	A., à 8 ^h 57' soir.				—OSO

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCE À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES		ÂGE DE LA LUNE.	VENT et sa force.
		DES FLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			
		supérieures	inférieures.	supérieures	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur- inférieur.	supérieur- inférieur.		Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.														
Janvier.														
17.	30.			6 ^h 20' mat.		7 ^h 11'				+ 1 ^h 11'			11. ^e	s. nnc
	31.		11 ^h 11' mat.					4 ^h 51'		- 1. 9.				nnc.oso
	32.			6 ^h 27' soir.		7 ^h 16.				+ 1. 16.				ss0.so
18.	33.	0 ^h 34' mat.								6 ^h 7'	+ 0. 7.		12. ^e	e. nnc
	34.			6.30.mat.		5. 56.					- 0. 4.			nnc.N
	35.		0.56.soir.					6.26.			+ 0. 26.			nc.S
	36.			7. 7.soir.		6.11.					+ 0. 11.			S.s
19.	37.	1.43.mat.								6.36.	+ 0. 36.		13. ^e	nnc.—
	38.			8.39.mat.		6.56.					+ 0. 56.			nnc.—
	39.		1.15.soir.					4.36.			- 1. 24.			—nc
	40.			8.11.soir.		6.56.					+ 0. 56.			OSO.n
20.	41.	2.52.mat.								6.41.	+ 0. 41.	λ, à 8 ^h 57' matin.	14. ^e	no
	42.			8.43.mat.		5.51.					- 0. 9.			no.ONO
	43.		1.25.soir.					4.42.			- 1. 18.			ONO.o
	44.			8. 0.soir.		6.35.					+ 0. 35.			SO.—
21.	45.	3. 5.mat.								7. 5.	+ 1. 5.		15. ^e	—ono
	46.			8.55.mat.		5.50.					- 0. 10.			ono.ssc
	47.		1.55.soir.					5. 0.			- 1. 0.			SE.S
	48.			9. 0.soir.		7. 5.					+ 1. 5.	A ½ P., à 6 ^h 10' soir.		SSE
22.	49.	3.45.mat.								6.45.	+ 0. 45.	⊙ à 7 ^h 33' matin.	16. ^e	s.—
	50.			9. 0.mat.		5.15.					- 0. 45.			—nc
	51.		3.15.soir.					6.15.			+ 0. 15.			SE
	52.			8.40.soir.		5.25.					- 0. 35.			SE.S
23.	53.	4.40' mat.								#	#		17. ^e	n.SSO
	54.			9.40.mat.		#				#	#			ss0.—
	55.		2.30.soir.					4.50.			- 1. 10.			—
	56.			10.20.soir.		7.50.					+ 1. 50.			SO.no
24.	57.	5.35.mat.								7.15.	+ 1. 15.	A ½ P., à 1 ^h 40' soir.	18. ^e	NO.—
											+ 0 ^h 59'			
				MOYENNES.....		6 ^h 59'	6 ^h 6'	5 ^h 9'	6 ^h 47'		+ 0. 6.			
											- 0. 51.			
											+ 0. 47.			
				MOYENNES-MOYENNES.....		6 ^h 32'		5 ^h 58'			+ 0. 32.			
											- 0. 2.			
				MOYENNE GÉNÉRALE.....		6 ^h 15'					+ 0. 15.			

Passons maintenant aux remarques que le tableau qui précède nous met à portée de faire.

1. L'inspection des colonnes 7 et 8 montre que la durée du jusant supérieur a excédé la durée du jusant inférieur, depuis l'instant où ont commencé les observations, jusqu'au 10.^e jour de la lune et dans le voisinage de son apogée; ce sont ensuite les jusants inférieurs qui ont duré le plus long-temps : cette première loi est très-marquée.

2. Nous trouvons ensuite, colonnes 9 et 10, que la durée du flot inférieur-supérieur est *toujours* plus grande que celle du flot supérieur-inférieur.

3. La plus grande durée du jusant supérieur répond au 16 janvier; elle a été de 8^h 36'; ce maximum a eu lieu 2ⁱ 2^h après le premier quartier.

4. Le maximum de durée du jusant inférieur est arrivé le 23; sa valeur a été de 7^h 50'. On comptoit alors 1ⁱ 15^h environ après la pleine lune.

5. Le minimum de durée du jusant supérieur est arrivé le 22; sa valeur a été de 5^h 15'; 1^h environ après la pleine lune.

6. On a observé le 14 le minimum de durée du jusant inférieur, 4^h environ après le premier quartier de la lune : sa valeur a été 3^h 30'.

7. La plus grande durée de flot supérieur-inférieur a eu lieu le 18; elle a été de 6^h 26', 4ⁱ 9^h après le premier quartier de la lune.

8. La plus grande durée de flot inférieur-supérieur arrive le 14, et seulement 17^h avant le premier quartier : sa valeur = 9^h 40'.

9. Le 15, a eu lieu le minimum de durée de flot supérieur-inférieur; elle n'a été que de 4^h, environ 1ⁱ 4^h après le premier quartier.

10. La valeur du minimum de durée du flot inférieur-supé-

rieur a été de $5^h 30'$; il est arrivé le 15, $1^j 18^h$ après le premier quartier.

Marées
de
Rio de Janeiro.

11. Nous voyons, colonne n.° 11, que les plus grandes différences de la durée, soit du jusant, soit du flot à 6^h , se sont fait remarquer dans le voisinage du premier quartier de la lune, et principalement 1 ou 2^j après cette phase.

12. Que les plus petites différences de ce genre correspondent à l'époque des syzygies; ou du moins en sont voisines.

Si nous prenons les moyennes des nombres contenus séparément dans les colonnes 7, 8, 9 et 10, nous verrons :

13. Que la durée moyenne de tous les jusans supérieurs a surpassé de près de 1^h la durée moyenne des jusans inférieurs;

14. Que la durée moyenne des flots inférieurs-supérieurs surpasse de plus de $1^h \frac{1}{2}$ la durée moyenne des flots supérieurs-inférieurs.

15. Enfin, en comparant la durée moyenne-moyenne des jusans avec la durée moyenne-moyenne des flots, on trouve que, la première donnant $6^h 32'$ et la seconde $5^h 58'$, les jusans moyens ont duré plus que les flots moyens d'une quantité de plus d'une demi-heure.

16. Nous nous trouvons naturellement conduits à calculer la valeur générale moyenne de tous les jusans et de tous les flots; elle est de $6^h 15'$, dont la différence à 6^h , comme l'on voit, est très-petite.

Influence des vents sur l'époque des pleines mers et des basses mers.

En général, l'influence des vents sur les phénomènes que nous venons d'examiner, m'a paru presque toujours foible, souvent même tout-à-fait nulle: d'ailleurs, le caractère des phénomènes qui viennent d'être le sujet de nos remarques, étant bien tranché, nous n'avons pas cru devoir faire une mention particulière de l'effet de ces

Marées
de
Rio de Janeiro.

vents sur chacun de nos résultats. Au reste, la force et la direction des vents étant précisément indiquées dans les tableaux qui précèdent, il sera toujours facile, si l'on veut, de revenir sur cet objet.

Intervalles entre les pleines mers observées.

Il ne sera pas sans intérêt d'examiner maintenant la durée de la marée entière elle-même, c'est-à-dire, les intervalles de temps qui se sont écoulés entre deux pleines mers successives, entre des pleines mers de même dénomination ou celles de dénominations mixtes. A cet effet, nous avons dressé le tableau particulier n.º 5, dans les troisième et quatrième colonnes duquel se trouvent inscrites les époques des pleines mers supérieures et inférieures *. On a porté dans la cinquième les intervalles qui existent entre deux pleines mers consécutives; dans la huitième, les intervalles entre deux pleines mers inférieures, également consécutives, et dans les sixième et septième colonnes, les intervalles entre les pleines mers mixtes. Plus loin, colonne n.º 9, se trouvent notés les intervalles, à 24^h, des résultats des colonnes cinq et huit; et dans la dixième, les différences, à 12^h, des nombres portés dans les colonnes six et sept. Le tableau est terminé par l'indication des principales circonstances du mouvement de la lune, du vent régnant et de sa force.

* L'heure de la pleine mer supérieure, n.º 27, n'ayant pas été observée, nous avons *supposé* qu'elle avoit eu lieu à 4^h 40' du matin, heure obtenue en prenant la moyenne entre l'instant de la pleine mer supérieure précédente et celui de la pleine mer supérieure qui suit; ce qui doit peu s'écarter de la vérité: toutefois le signe dubitatif que nous avons mis à la suite de cette heure, indique suffisamment que nous la regardons comme incertaine. (Voy. aussi le tableau n.º 4 qui précède, colonne 3, n.º 53.)

TABLEAU n.° 5. Intervalles entre les pleines mers observées.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES DES PLEINES MERS		INTERVALLES ENTRE DEUX PLEINES MERS				DIFFÉRENCES		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.
		supérieure.	inférieure.	supérieures.	MIXTES		inférieures.	à 24 heures.	à 12 heures.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situations dans l'orbite.	Age de la lune.	
					inférieures.	supérieures.							
1848.	(a)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Janvier.	1.	4 ^h 0' soir.									L. le 6, à 8 ^h 57' mat.	3. ^e	S
	2.	5 ^h 0' mat.		13 ^h 0'				+ 1 ^h 0'		P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 50' mat.	● id. à 8 ^h 43' soir.	4. ^e	S. ONO. —
	3.	4 ^h 10' soir.		24 ^h 10'	11 ^h 10'			+ 0 ^h 10'	- 0. 50.			5. ^e	n. S. SSO
	4.	5 ^h 15' mat.		13. 5.			24 ^h 15'	+ 0. 15.	+ 1. 5.			6. ^e	SSO. ono. ono.
	5.	4 ^h 30' soir.		24. 20.	11. 15.			+ 0. 20.	- 0. 45.			7. ^e	ono. SSO. SSO. so
	6.	5 ^h 50' mat.		13. 20.			24. 35.	+ 0. 35.	+ 1. 20.	P ³ / ₄ A. à 10 ^h 31' mat.	☾ à 7 ^h 41' soir.	8. ^e	SSO. —. ono
	7.	5 ^h 45' soir.		25. 15.	11. 55.			+ 1. 15.	- 0. 5.			9. ^e	ne. —. SSE. SSO
	8.	6 ^h 30' mat.		12. 45.			24. 40.	+ 0. 40.	+ 0. 45.			10. ^e	S. so. ono
	9.	7 ^h 0' soir.		25. 15.	12. 30.			+ 1. 15.	+ 0. 30.			11. ^e	—. s. sso. s
	10.	7 ^h 30' mat.		12. 30.			25. 0.	+ 1. 0.	+ 0. 30.		C à 3 ^h 50' mat.	12. ^e	s. —. ono.
	11.	8 ^h 40' soir.		25. 40.	13. 10.			+ 1. 40.	+ 1. 10.			13. ^e	—. esc. sso s
	12.	8 ^h 20' mat.		11. 40.			24. 50.	+ 0. 50.	- 0. 20.			14. ^e	s. —. SSO. nno
	13.	9 ^h 30' soir.		24. 50.	13. 10.			+ 0. 50.	+ 1. 10.			15. ^e	S. sso. s
	14.	10 ^h 27' mat.		12. 57.			26. 7.	+ 2. 7.	+ 0. 57.	A. à 8 ^h 57' soir.		16. ^e	—. sse. nno
	15.	11 ^h 9' soir.		25. 39.	12. 42.			+ 1. 39.	+ 0. 42.			17. ^e	ssc. ESE. OSO
	16.	11 ^h 14' mat.		12. 2.			24. 44.	+ 0. 44.	+ 0. 2.			18. ^e	s. nne. oso.
	17.	0 ^h 34' mat.		25. 25.	13. 23.			+ 1. 25.	+ 1. 23.			19. ^e	SSO. so. c. nne.
	18.	0 ^h 56' soir.		12. 22.			25. 45.	+ 1. 45.	+ 0. 22.			20. ^e	nne. N. ne. S
	19.	1 ^h 43' mat.		25. 9.	12. 47.			+ 1. 9.	+ 0. 47.			21. ^e	S. s. nne. —
	20.	1 ^h 15' soir.		11. 32.			24. 19.	+ 0. 19.	- 0. 28.			22. ^e	nne. —. ne.
	21.	2 ^h 52' mat.		25. 9.	13. 37.			+ 1. 9.	+ 1. 37.		λ à 8 ^h 57' mat.	23. ^e	OSO. n. no.
	22.	1 ^h 25' soir.		10. 33.			24. 10.	+ 0. 10.	- 1. 27.			24. ^e	no. ONO. o
	23.	3 ^h 5' mat.		24. 13.	13. 40.			+ 0. 13.	+ 1. 40.	A ¹ / ₄ P. à 6 ^h 10' soir.		25. ^e	SO. —. ono.
	24.	1 ^h 55' soir.		10. 50.			24. 30.	+ 0. 30.	- 1. 10.			26. ^e	ono. ssc. SE. S
	25.	3 ^h 45' mat.		24. 40.	13. 50.			+ 0. 40.	+ 1. 50.		☉ à 7 ^h 33' mat.	27. ^e	SSE. s. —
	26.	3 ^h 15' soir.		11. 30.			25. 20.	+ 1. 20.	- 0. 30.			28. ^e	—. ne. SE
	27.	3 ^h 0' mat.		"	"		"	"	"			29. ^e	SE. S. n. SSO
	28.	2 ^h 30' soir.		"			23. 15.	- 0. 45.	"			30. ^e	SSO. —
	29.	5 ^h 35' mat.		"	15. 5.		"	"	3. 5.	A ¹ / ₂ P. à 1 ^h 40' soir.		31. ^e	SO. no. NO. —
				MOYENNES	24. 59.	12. 4.	12. 56.	24. 44.					
				DIFFÉRENCES moyennes en	24. 0.				+ 0. 51.				
					12. 0.				+ 0. 33.				

Marées
de
Rio de Janeiro.

Procédons à l'examen que nous nous sommes proposé.

17. On voit (colonne n.° 5) que le plus grand intervalle entre deux pleines mers supérieures consécutives a été de $25^h 40'$. Ce maximum a eu lieu peu de temps après le premier quartier de la lune, et moins de temps encore avant l'apogée.

18. Le plus grand intervalle entre deux pleines mers inférieures consécutives (colonne 8) a été de $26^h 7'$, circonstance qui coïncide à peu de chose près aussi avec le premier quartier et l'apogée de la lune.

19. Le plus grand intervalle entre une pleine mer supérieure et la pleine mer inférieure suivante, a été de $13^h 20'$, ce qui répond au 6.^e jour de la lune et n'est pas éloigné, par conséquent, de l'époque du premier quartier.

20. Le plus grand intervalle entre une pleine mer inférieure et la pleine mer supérieure suivante, a été de $15^h 5'$. Ce maximum, qui arrive le 18.^e jour de la lune, est un peu éloigné, comme on voit, de l'époque des quadratures : cet astre étoit alors dans ses moyennes distances à la terre.

21. Le plus petit intervalle entre deux pleines mers supérieures consécutives, est de $24^h 10'$, et correspond au 4.^e jour de la lune. Mais, cette valeur étant la première de ce genre que nous puissions déduire de nos observations, il n'est pas bien sûr qu'elle soit réellement un minimum; il eût fallu des observations antérieures pour décider cette question.

22. Le plus petit intervalle entre deux pleines mers inférieures consécutives est de $23^h 15'$; il a eu lieu le 17.^e jour de la lune, et, par conséquent, n'est pas très-éloigné de l'instant de la syzygie. Nous devons remarquer encore que le résultat que nous venons d'examiner étant le dernier de la colonne à laquelle il appartient, il peut rester quelque doute que l'intervalle dont il s'agit soit réellement un minimum.

23. Le plus petit intervalle entre une pleine mer supérieure

et la pleine mer inférieure suivante, est, d'après nos observations, de $10^h 33'$, ce qui tombe au $14.^e$ jour de la lune, et, par conséquent, se trouve peu éloigné aussi de l'époque de la syzygie.

Marées
de
Rio de Janeiro.

24. Le plus petit intervalle entre une pleine mer inférieure et la pleine mer supérieure suivante a été de $11^h 10'$: cet intervalle arrive le $14.^e$ jour de la lune, c'est-à-dire, peu de temps après la syzygie. Par la raison que nous avons exposée plus haut, on peut conserver des doutes que le dernier résultat cité soit réellement un minimum.

25. L'inspection des différences à 24^h , contenues dans la neuvième colonne, nous fait voir que les plus grandes différences de ce genre ont eu lieu le $10.^e$ jour de la lune et lorsque cet astre étoit à son apogée.

26. Peut-être n'est-il pas moins digne de remarque qu'à une seule exception près, toutes ces différences à 24^h sont positives.

27. Il n'en est pas de même des différences de 12^h aux demi-marées mixtes, dont les valeurs sont tantôt positives et tantôt négatives ; et cependant les quantités positives sont en nombre deux fois plus considérable que les négatives.

28. La plus grande différence de ce genre a eu lieu le $18.^e$ jour de la lune, lorsque cet astre étoit dans sa moyenne distance à la terre.

29. Si nous prenons une moyenne entre les quantités que nous venons d'examiner, nous trouverons d'abord que l'intervalle moyen entre les pleines mers supérieures, étant de $24^h 59'$, se trouve d'un quart d'heure plus grand que la moyenne des intervalles entre les pleines mers inférieures.

30. La moyenne des intervalles entre les pleines mers inférieures-supérieures est plus grande d'environ 1^h que la moyenne des intervalles des pleines mers supérieures-inférieures.

31. La moyenne des différences, de 24^h à l'époque des pleines mers de même dénomination et consécutives, est de $+0^h 51'$.

58*

Marées
de
Rio de Janeiro.

32. Enfin la moyenne des différences de 12^h à l'époque des pleines mers de dénominations mixtes, consécutives = $+0^h 33^m$.

Résumé des remarques précédentes.

Je crois qu'on peut, en général, déduire ce qui suit des observations que nous venons de faire :

33. Les plus grands intervalles entre deux pleines mers consécutives, de même dénomination, ont lieu dans le voisinage des quadratures.

On n'a rien pu statuer relativement aux minimums d'intervalles, à cause du peu de durée des expériences.

34. Les plus grands intervalles entre deux pleines mers qui se suivent, et qui sont, par conséquent, de dénominations mixtes, arrivent également quand la lune est dans le voisinage de ses quadratures, et les plus petits intervalles dans le voisinage des syzygies.

35. La plus grande différence entre l'intervalle de deux pleines mers de même dénomination et 24^h , paroît arriver aussi quand la lune est près de ses quadratures.

36. On seroit tenté de tirer des conclusions inverses en considérant les différences entre les intervalles de deux pleines mers de dénominations mixtes, et 12^h ; les maximums de ces différences, en effet, paroissent plutôt être voisines des syzygies que des quadratures.

Retard des pleines mers sur les passages de la lune au méridien.

Nous avons à nous occuper encore des retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien. Pour rendre ces recherches faciles, il faut disposer à part (colonnes 3, 4, 5 et 6 du tableau suivant) les valeurs qui doivent être examinées, et transcrire à côté (colonnes 7 et 8) le résultat des comparaisons entre l'époque des pleines mers et les passages correspondans.

TABLEAU n.º 6. Retard des pleines mers sur le passage de la lune au méridien, à Rio de Janeiro.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	EPOQUES				RETARD DE LA PLEINE MER sur le passage de la lune au méridien,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.
		DES PLEINES MERS		DU PASSAGE DE LA LUNE au méridien,		supérieur.	inférieur.	Distances de la lune à la terre.	Phases ; situations dans l'orbite.	Age de la lune.	
		supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818.											
Janvier.											
9.	1.	4 ^h 0' soir.		2 ^h 36' soir.		1 ^h 24'			L. le 6, à 8 ^h 57' mat. ● id. à 8 ^h 43' soir.	3. ^e	S
10.	2.		5 ^h 0' mat.		3 ^h 0' mat.		2 ^h 0'	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 50' mat.		4. ^e	S. on. —
	3.	4. 10. soir.		3. 24. soir.		0. 46.					n. s. SSO
11.	4.		5. 15. mat.		3. 46. mat.		1. 29.			5. ^e	SSO. on. on. on. on.
	5.	4. 30. soir.		4. 8. soir.		0. 22.					on. SSO. SSO. so
12.	6.		5. 50. mat.		4. 29. mat.		1. 21.	P ³ / ₄ A. à 10 ^h 31' mat.	♄ à 7 ^h 41' soir.	6. ^e	ss. —. on. on.
	7.	5. 45. soir.		4. 50. soir.		0. 55.					ne. SSE. SSO
13.	8.		6. 30. mat.		5. 11. mat.		1. 19.			7. ^e	S. so. on. on.
	9.	7. 0. soir.		5. 31. soir.		1. 29.					— s. SSO. s
14.	10.		7. 30. mat.		5. 52. mat.		1. 38.		♃ à 3 ^h 50' matin.	8. ^e	s. —. on. on.
	11.	8. 40. soir.		6. 12. soir.		2. 28.					— esc. SSO. s
15.	12.		8. 20. mat.		6. 33. mat.		1. 47.			9. ^e	s. SSO. n. no
	13.	9. 30. soir.		6. 53. soir.		2. 37.					S. sso. s
16.	14.		10. 27. mat.		7. 15. mat.		3. 12.	A. à 8 ^h 57' soir.		10. ^e	— ssc. n. no
	15.	11. 9. soir.		7. 37. soir.		3. 32.					sse. ESE. OSO
17.	16.		11. 11. mat.		8. 0. mat.		3. 11.			11. ^e	s. nne. oso.
18.	17.	0. 34. mat.		8. 23. soir (le 17).		4. 11.				12. ^e	ss. so. e. nne
	18.		0. 56. soir.		8. 48. mat.		4. 8.				nne. N. ne. S
19.	19.	1. 43. mat.		9. 12. soir (le 18).		4. 31.				13. ^e	S. s. nne. —
	20.		1. 15. soir.		9. 38. mat.		3. 37.				nne. —. ne
20.	21.	2. 52. mat.		10. 4. soir (le 19).		4. 48.			♃ à 8 ^h 57' matin.	14. ^e	OSO. n. no
	22.		1. 25. soir.		10. 30. mat.		2. 55.				no. ONO. o
21.	23.	3. 5. mat.		10. 56. soir (le 20).		4. 9.		A ¹ / ₄ P. à 6 ^h 10' soir.		15. ^e	SO. —. on. on.
	24.		1. 55. soir.		11. 22. mat.		2. 33.				on. on. sse. SE. S
22.	25.	3. 45. mat.		11. 48. soir (le 21).		3. 57.			♄ à 7 ^h 33' matin.	16.	SSE. s. —
	26.		3. 15. soir.		0. 14. soir.		3. 1.				— ne. SE
23.	27.	3. 0' mat.		0. 39. mat.		#				17. ^e	SE. S. n. SSO
	28.		2. 30. soir.		1. 4. soir.		1. 26.				SSO. —
24.	29.	5. 35. mat.		1. 29. mat.		4. 6.		A ¹ / ₂ P. à 1 ^h 40' soir.		18. ^e	SO. no. NO. —
RETARDS MOYENS...						2. 48.	2. 24.				
RETARD MOYEN-MOYEN.						2 ^h 36'					

Marées
de
Rio de Janeiro.

38. En jetant les yeux sur ce tableau n.º 6, on voit premièrement que les retards des pleines mers sur les passages de la lune au méridien ne sont point égaux entre eux, et même que l'ordre dans lequel ces retards croissent ou décroissent n'est pas toujours fort régulier. Les vents ont eu, je pense, une influence notable sur les irrégularités dont il s'agit.

39. La colonne n.º 7, contenant les retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien supérieur, nous montre ensuite que le maximum de ce retard a été de $4^h 48'$, et qu'il est arrivé le 14.º jour de la lune, c'est-à-dire, deux jours environ avant la pleine lune, lorsque cet astre avoit sa plus grande déclinaison boréale, et que sa distance à la terre étoit $A \frac{1}{4} P$.

40. Le maximum des retards de la pleine mer inférieure n'a été que de $4^h 8'$ le 12.º jour de la lune, ce qui s'écarte un peu plus de la syzygie; cet astre étoit alors apogée.

41. Le minimum de retard de la pleine mer supérieure a été de $0^h 22'$ le 5.º jour de la lune, et la distance $P \frac{3}{4} A$.

42. Le minimum des retards de la pleine mer inférieure est $1^h 19'$, et arrive le 7.º jour de la lune; la distance à la terre étant $P \frac{3}{4} A$.

43. Si nous voulons connoître la valeur moyenne des quantités précédentes, nous aurons, pour les retards supérieurs, $2^h 48'$, et pour les retards inférieurs, $2^h 24'$: ces quantités diffèrent entre elles de moins d'une demi-heure, dont la moyenne des retards de pleines mers supérieures est plus grande.

44. Enfin, en prenant la valeur moyenne-moyenne des deux retards précédens, on aura $2^h 36'$.

45. Les retards des pleines mers sur le passage de la lune au méridien à Rio de Janeiro, comparés avec ceux observés dans d'autres localités, fourniroient sans doute de curieux rapprochemens. Ce travail, pour être complet et sur-tout exact, exigeroit que l'on prît une moyenne entre des observations long-temps prolongées: il nous étoit donc impossible ici de nous en occuper.

*Des Anomalies observées dans le mouvement des marées
à Rio de Janeiro.*

Indépendamment de l'état à-peu-près stagnant des eaux pendant la mer étale, on remarque souvent des anomalies bizarres dans son mouvement ascendant ou descendant. Tantôt, en effet, les eaux s'arrêtent et ne reprennent leur première marche qu'après un repos plus ou moins prolongé; d'autres fois, lors du montant ou du perdant, elles affectent pour quelques minutes une direction rétrograde. On a cru expliquer de telles irrégularités en leur donnant pour cause l'action variable des vents : mais cette opinion est-elle bien fondée! Pour procéder à l'examen de cette classe de phénomènes, il nous faut réunir avant tout, dans un cadre restreint, les élémens de nos remarques épars plus haut dans le journal des observations des marées.

Le tableau qui va suivre présente ces diverses quantités rangées dans un ordre méthodique. Après les dates et l'indication du phénomène, nous donnons dans une troisième colonne les heures des pleines mers et des basses mers, entre lesquelles les anomalies ont eu lieu. A côté sont les durées de la mer étale, ou, comme nous l'avons énoncé plus haut, la période pendant laquelle le niveau de la mer, au voisinage de ses limites de hauteur, n'a pas varié de plus d'un pouce : les irrégularités observées dans le mouvement des eaux, la fréquence et la valeur de ces intermittences, se trouvent ensuite dans les colonnes 8 et 9. Le reste du tableau est consacré aux indications lunaires qui ont été employées précédemment.

TABLEAU n.º 7. Anomalies observées dans le mouvement des marées, à Rio de Janeiro.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.		
			de pleine mer		de basse mer		dans	dans	Age de la lune.	Phases ; position dans l'orbite.			
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
1818.										Jours	P. le 4, à 8 ^h 57' soir. L. le 6, à 8 ^h 57' mat. ● id. à 8 ^h 43' soir.		
Janvier.	9. Pleine mer supérieure.	4 ^h 0' soir.	0 ^h 30'							3. ^o		S	
	r. de jasant.....							3 r. de 10'.				S	
	Basse mer supérieure..	11.40. soir.		0 ^h 30'						4. ^o	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 50' mat.	ONO.—	
	10. Pleine mer inférieure..	5. 0. mat.		0 ^h 30'				1 a. de 9 lig. en 10'				n. S	
	a. de jasant.....												
	Basse mer inférieure..	10.35. mat.				0 ^h 50'							
	r. de flot.....								1 r. de 10'.				
	Pleine mer supérieure.	4.10. soir.	0. 20.										SSO
	r. de jasant.....								3 r. de 10'.				
	a. de jasant.....							1 a. de 3 lig. en 10'					
	Basse mer supérieure..	11.40. soir.				1. 40.							SSO. on
	11. r. de flot.....								1 r. de 10'.	5. ^o			
Pleine mer inférieure..	5.15. mat.		0. 30.									ono	
r. de jasant.....								2 r. de 10'.					
Basse mer inférieure..	10.30. mat.				0. 50.								
d. de flot.....							2 d. { 1 de 28 lig. en 30' 1 de 21 lig. en 40'					ono. SSO	
Pleine mer supérieure.	4.30. soir.	0. 40.										SSO. so	
r. de jasant.....								6 r. de 10'.					
12. Basse mer supérieure..	0.30. mat.				1. 50.					6. ^o	P ¹ / ₄ A. à 10 ^h 31' mat.	SSO.—	
r. de flot.....								5 r. { 2 de 20'. 3 de 10'.			♂ à 7 ^h 41' soir.		
d. de flot.....								1 d. de 2 lig. en 10'					
Pleine mer inférieure.	5.50. mat.		0. 30.									ono	
a. de jasant.....								1 a. de 8 lig. en 10'					

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer.		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE.	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	(8)	(9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Janvier.											
12.	Basse mer inférieure..	10 ^h 20' m.				1 ^h 50'					nc.—
	r. de flot.....							6 r. { 1 de 20'. 5 de 10'.			
	Pleine mer supérieure..	5.45. soir.	1 ^h 10'								SSE. SSO
	r. de jusant.....							7 r. de 10'			S. 50
13.	Basse mer supérieure..	1.50. mat.			1 ^h 40'				7 ^e		SO. ONO
	d. de flot.....						1 d. de 2 lig. en 10'				—, S
	Pleine mer inférieure..	6.30. mat.	1 ^h 0'								SSO. S
	r. de jusant.....							1 r. de 30'.			—, S
	Basse mer inférieure..	11.10. mat.				1. 20.					SSO. S
	r. de flot.....							4 r. { 2 de 20'. 2 de 10'.			S.—
	Pleine mer supérieure..	7. 0. soir.	0. 30.								—, ONO
	r. de jusant.....							5 r. de 10'.			—, ONO
14.	Basse mer supérieure..	1.15. mat.			1. 30.				8 ^e	C à 3 ^h 50' matin.	S.—
	r. de flot.....							4 r. de 10'.			—, ONO
	d. de flot.....						2 d. { 1 de 14 lig. en 10' 1 de 3 lig. en 10'				—, ONO
	Pleine mer inférieure..	7.30. mat.	1. 20.								—, ONO
	r. de jusant.....							1 r. de 10'.			—, ONO
	a. de jusant.....							1 a. de 2 lig. en 10'			—, ONO
	Basse mer inférieure..	11. 0. mat.				1. 20.					—, ONO
	r. de flot.....							7 r. de 10'.			—, ONO
	d. de flot.....						5 d. { 1 de 6 lig. en 20' 1 de 24 lig. en 30' 1 de 16 lig. en 30' 1 de 1 lig. en 10' 1 de 10 lig. en 20'				SSO. S
	Pleine mer supérieure..	8.40. soir.	1. 30.								SSO. S
	r. de jusant.....							6 r. { 3 de 20'. 3 de 10'.			SSO. S
15.	Basse mer supérieure..	4.20. mat.			1. 20.				9 ^e		S.—
	r. de flot.....							1 r. de 10'.			S.—

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer.		dans	dans	ÂGE DE LA LUNE. position dans l'orbite.			
			supérieure	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours	(11)	(12)	
1818. 15. Janvier.	Pleine mer inférieure.	8 ^h 20' mat.	1 ^h 0'									SSO. nno
	r. de jasant.....							12 r. {				
	a. de jasant.....						2 a. de 6 lig. en 10'	1 de 70'. 4 de 20'. 7 de 10'.				
	Basse mer inférieure..	4. 0. soir.				0 ^h 50'						S. sso
	r. de flot.....							5 r. {				
	a. de jasant.....							2 de 30'. 1 de 20'. 2 de 10'.				SSO. s
	Pleine mer supérieure.	9. 30. soir.	0. 50.									
	r. de jasant.....							5 r. {				
	a. de jasant.....						1 a. de 10 lig. en 10'	1 de 21'. 4 de 10'.				
16.	Basse mer supérieure..	6. 6. mat.				1 ^h 41'			10.°			— sse
	r. de flot.....							2 r. de 10'				
	Pleine mer inférieure.	10. 27. mat.				0 ^h 50'						sse. nno
	r. de jasant.....							5 r. {				
	a. de jasant.....						3 a. {	1 de 21'. 4 de 10'.				
	Basse mer inférieure..	5. 23. soir.				0. 40.		3 a. {				sse. ESE
	r. de flot.....							2 de 15 lig. en 10' 1 de 15 lig. en 20'				
	d. de flot.....							3 r. de 10'		A. à 8 ^h 57' soir.		
	Pleine mer supérieure.	11. 9. soir.	0. 50.					3 d. {				OSO
	r. de jasant.....							1 de 18 lig. en 10' 2 de 3 lig. en 10'				
	a. de jasant.....							5 r. {				
	Basse mer supérieure.	6. 20. mat.				1. 1.		1 de 9 lig. en 41'. 1 de 6 lig. en 20'. 1 de 3 lig. en 10'. 1 de 6 lig. en 10'				s. nne
	r. de flot.....							4 a. {				
	d. de flot.....							1 de 20'. 4 de 10'.				
	Pleine mer inférieure.	11. 11. mat.	0. 30.					3 r. de 10'				nne. oso
	r. de jasant.....							1 d. de 6 lig. en 10'				
	Basse mer inférieure..	6. 27. soir.				0. 51.						SSO. so
	r. de flot.....							7 r. {				
	d. de flot.....							3 de 20'. 3 de 10'. 1 de 1'.				
	Basse mer inférieure..	6. 27. soir.				0. 51.		5 r. de 10'				
	r. de flot.....											
	d. de flot.....							2 d. {				
								1 de 6 lig. en 10'. 1 de 3 lig. en 10'.				

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1) 1818. Janvier.	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours	(11)	(12)
	Pleine mer supérieure.	0 ^h 34 ['] mat.	0 ^h 41 [']						12. ^e		e. nne
	Basse mer supérieure.	6.30.mat.			1 ^h 51 [']						nne. N
	r. de flot.....							3 r. de 10'			nne. S
	Pleine mer inférieure.	0.56.soir.		1 ^h 11 [']							ne. S
	r. de jasant.....							1 r. de 10'			
	a. de jasant.....							1 a. de 5 lig. en 10'			
	Basse mer inférieure.	7. 7.soir.				1 ^h 20'					S. s
	r. de flot.....							2 r. { 1 de 20' 1 de 10'			
19.	Pleine mer supérieure.	1.43.mat.	1.20.						13. ^e		nne. —
	r. de jasant.....							3 r. de 10'			
	Basse mer supérieure.	8.39.mat.			1.20.						nne. —
	r. de flot.....							1 r. de 20'			
	d. de flot.....							1 d. de 3 lig. en 10'			
	Pleine mer inférieure.	1.15.soir.		0.20.							—, ne.
	r. de jasant.....							1 r. de 10'			
	a. de jasant.....							1 a. de 4 lig. en 10'			
	Basse mer inférieure.	8.11.soir.				1.10.					OSO. n
20.	Pleine mer supérieure.	2.52.mat.	0.10.						14. ^e		no.
	Basse mer supérieure.	8.43.mat.			1.20.					λ à 8 ^h 57 mat.	no. ONO
	Pleine mer inférieure.	1.25.soir.		1.10.							ONO. o
	r. de jasant.....							3 r. { 1 de 30' 2 de 10'			
	Basse mer inférieure.	8. 0.soir.				1.20.					SO. —
	r. de flot.....							2 r. { 1 de 20' 1 de 10'			
	d. de flot.....							1 d. de 9 lig. en 10'			
21.	Pleine mer supérieure.	3. 5.mat.	0.50.						15. ^e		—, ono
	r. de jasant.....							2 r. de 10'			
	Basse mer supérieure.	8.55.mat.			1.10.						ono. sse
	r. de flot.....							1 r. de 10'			

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans	dans	ÂGE DE LA LUNE. Jours	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Janvier.											
21.	Pleine mer inférieure..	1 ^h 55' soir.	.....	1 ^h 20'							
	r. de jasant.....							2 r. { 1 de 30' 1 de 10'		A $\frac{1}{4}$ P. à 6 ^h 10' soir.	SE. S
	a. de jasant.....						2 a. { 1 de 93 lig. en 10' 1 de 12 lig. en 20'				
	Basse mer inférieure..	9. 0. soir.				1 ^h 30'					SSE
	r. de flot.....							1 r. de 10'			
	d. de flot.....							1 d. de 6 lig. en 10'			
22.	Pleine mer supérieure.	3.45. mat.	1 ^h 10'						16. ^e		S. —
	r. de jasant.....							1 r. de 10'			
	a. de jasant.....							1 a. de 7 lig. en 10'		☉ à 7 ^h 33' mat.	— ne
	Basse mer supérieure..	9. 0. mat.			0 ^h 40'						
	r. de flot.....							1 r. de 10'			
	Pleine mer inférieure.	3.15. soir.	0.50.								SE
	r. de jasant.....							1 r. de 10'			
	Basse mer inférieure..	8.40. soir.				"					SE. S
23.	Basse mer supérieure..	9.40. mat.				"			17. ^e		SSO. —
	r. de flot.....							2 r. de 10'			
	Pleine mer inférieure.	2.30. soir.	0.50.								—
	r. de jasant.....							2 r. { 1 de 20' 1 de 10'			
	a. de jasant.....							1 a. de 6 lig. en 10'			
	Basse mer inférieure..	10.20. soir.				1.20.					SO. no
	r. de flot.....							1 r. de 10'			
24.	Pleine mer supérieure.	5.35. soir.	0.50.						18. ^e	A $\frac{1}{2}$ P. à 1 ^h 40' soir.	NO. —
	r. de jasant.....							1 r. de 10'			
Durées moyennes de mer étale...			0.49.	0.51.	1.18.	1.10.					
			0 ^h 50'		1 ^h 14'						

Il est facile de remarquer ci-dessus des différences assez prononcées dans les durées de mer étale. Mais quelle est l'époque où ces durées ont été les plus grandes! quelle est celle de leurs minimums! une simple inspection de chiffres nous conduira à ces solutions, et nous permettra également de voir si les valeurs moyennes sont les mêmes tant de pleine mer et de basse mer en général, que de pleine mer et de basse mer supérieure et inférieure.

En parcourant les colonnes 4, 5, 6 et 7 du tableau précédent, nous trouvons :

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Que le maximum
de durée de mer étale | { | de pleine mer supérieure = 1 ^h 30', le 14 janvier, 17 ^h après C, 2 ⁱ 0 ^h avant A. |
| | | de pleine mer inférieure = 1 ^h 20', on a eu deux fois cette durée de mer étale:
l'une le 14 janvier, 7 ^h après C, 2 ⁱ 0 ^h après P $\frac{3}{4}$ A.;
l'autre le 21, 18 ^h avant ☉, 4 ^h avant A $\frac{1}{4}$ P. |
| | | de basse mer supérieure = 1 ^h 51', le 18 janvier, 4 ⁱ 1 ^h avant ☉, 1 ⁱ 10 ^h après A. |
| | | de basse mer inférieure = 1 ^h 50', le 12 janvier, 1 ⁱ 17 ^h avant C, et à l'instant de P $\frac{3}{4}$ A. |
| 2. Que le minimum
de durée de mer étale | { | de pleine mer supérieure = 0 ^h 10', le 20 janvier, 2 ⁱ 5 ^h avant ☉, 1 ⁱ 15 ^h avant A $\frac{1}{4}$ P. |
| | | de pleine mer inférieure = 0 ^h 20', le 19 janvier, 2 ⁱ 18 ^h avant ☉, 2 ⁱ 5 ^h avant A $\frac{1}{4}$ P. |
| | | de basse mer supérieure = 0 ^h 30', le 9 janvier, 3 ⁱ 3 ^h après ☉, 1 ⁱ 8 ^h après P $\frac{1}{4}$ A. |
| | | de basse mer inférieure = 0 ^h 40', le 16 janvier, 2 ⁱ 14 ^h après C, 4 ^h avant A. |

3. D'où l'on seroit tenté de conclure que les plus grandes durées de mer étale ont lieu aux environs des quadratures, et les plus petites à ceux des syzygies, si les résultats du 18 et du 21 janvier, d'une part, et celui du 16, de l'autre, n'étoient pas en opposition avec cette règle. Il est, au reste, vrai de dire qu'ici le nombre des observations est trop peu considérable pour faire ressortir convenablement la loi du phénomène qui nous occupe. On doit donc attendre encore des expériences nouvelles, et ne regarder ce qui précède que comme un appel fait à l'attention des observateurs.

La disposition des rivages de la baie de Rio de Janeiro m'a fait présumer que les vents de N. O. pouvoient diminuer la durée de

Marées
de
Rio de Janeiro.

la mer étale, et les vents de S. E. l'augmenter. C'est ce qui est arrivé assez exactement, en effet, les jours de *plus grande durée* de mer étale; mais il n'en a pas été ainsi les jours de *plus petite durée*, où les vents ont constamment soufflé du S. et de l'O. S. O.

4. Nous voyons, à la fin du tableau n.º 7, que les durées moyennes de mer étale des pleines mers supérieure et inférieure sont presque égales, et qu'il en est de même des durées moyennes de mer étale des basses mers supérieure et inférieure. Mais si la durée de mer étale, moyenne entre toutes les pleines mers, est comparée avec celle de toutes les basses mers, on trouvera que cette dernière l'emporte sensiblement sur la précédente.

Pour procéder commodément à l'examen des anomalies d'ascension et de descension de la mer, et de ses repos singuliers, nous dresserons un tableau nouveau où nous inscrirons le nombre de fois que les phénomènes ont eu lieu chaque jour, ainsi que les sommes et les moyennes finales de ces quantités.

TABLEAU n.° 8. *Résumé des anomalies observées dans le mouvement des marées, à Rio de Janeiro.*

DATE.	MARCHES RÉTROGRADES SINGULIÈRES ;			REPOS SINGULIERS,			PHASE DE LA LUNE, et distance à la terre.	REMARQUES.
	Ascension pendant le jusant.	Descent pendant le flot.	Somme des ascensions et descentes.	de jusant.	de flot.	Somme des repos.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1818.							● le 6, à 8 ^h 43' soir.	
Janvier.								
9....	#	#	#	3.	0.	3.		Les observations du 9 n'ayant commencé que l'après-midi, sont par cette raison incomplètes.
10....	2.	0.	2.	3.	2.	5.	P $\frac{1}{2}$ A. à 11 ^h 50' matin.	
11....	0.	2.	2.	8.	0.	8.		
12....	1.	1.	2.	7.	11.	18.	P $\frac{3}{4}$ A. à 10 ^h 31' soir.	
13....	0.	1.	1.	6.	4.	10.		
14....	1.	7.	8.	7.	11.	18.	C à 3 ^h 50' matin.	
15....	3.	0.	3.	17.	6.	23.		
16....	7.	3.	10.	10.	5.	15.	A. à 8 ^h 57' soir.	
17....	2.	1.	3.	7.	8.	15.		
18....	1.	0.	1.	1.	5.	6.		
19....	1.	1.	2.	4.	1.	5.		
20....	0.	1.	1.	3.	2.	5.		
21....	2.	1.	3.	4.	2.	6.	A $\frac{1}{4}$ P. à 6 ^h 10' soir.	
22....	1.	0.	1.	2.	1.	3.	⊕ à 7 ^h 33' mat.	
23....	1.	0.	1.	2.	3.	5.		
24....	0.	0.	0.	1.	0.	1.	A $\frac{1}{2}$ P à 1 ^h 40' soir.	Les observations du 24 sont incomplètes, parce qu'elles n'ont eu lieu que le matin.
SOMMES des anomalies observées.	22.	18.	40.	85.	61.	146.		

Il résulte évidemment de ce tableau :

5. Qu'il y a eu un plus grand nombre d'anomalies dans le mouvement de la mer, à l'époque du premier quartier de la lune qu'à tout autre instant;

Marées
de
Rio de Janeiro.

6. Qu'il y en a eu, au contraire, un plus petit nombre lors de la pleine lune;

7. Que, dans un même intervalle de temps, on a observé plus d'ascensions pendant le jusant, que de descensions pendant le flot: la différence cependant n'est pas très-considérable;

8. Que le nombre des repos singuliers pendant le jusant a été beaucoup plus grand que celui des repos pendant le flot;

9. Que le maximum du nombre de descensions et celui d'ascensions singulières, correspondent, l'un au 14 janvier, jour du premier quartier, l'autre au 16, deux jours après cette phase; résultat qu'on pouvoit prévoir par ce qui a été dit (article 5);

10. Enfin, que les maximums du nombre des repos de flot sont arrivés les 12 et 14 janvier, et le maximum du nombre des repos de jusant, le 15, les uns et les autres aux environs du premier quartier de la lune; remarque qui coïncide aussi avec le résultat annoncé ci-dessus (article 6).

Réflexions sur les anomalies voisines des pleines mers et des basses mers.

7. En examinant, dans notre journal des marées, les degrés du maréomètre voisins des limites de hauteur de la mer, on se convaincra qu'en général le mouvement des eaux, aux approches de ces limites, est assez irrégulier, et que, par conséquent, la méthode des hauteurs correspondantes, si on l'eût employée pour avoir l'heure de la pleine mer, n'auroit pas été toujours sans reproche. Cette assertion pourtant est loin d'être absolue: souvent, il faut en convenir, on fût arrivé par ce moyen à des résultats satisfaisans; quelquefois aussi on n'en eût obtenu que de fautifs ou d'incertains. En voici des exemples.

Nous avons déterminé, par une observation directe, le 9 janvier^a, l'heure de la pleine mer supérieure, à 4^h du soir; si l'on avoit

^a Voyez ci-dessus le Journal des observations des marées.

conclu cet instant par l'observation des hauteurs correspondantes, commencée, je suppose, à 3^h 20', c'est-à-dire 40' environ avant l'instant de la pleine mer, on eût eu ce qui suit :

Marées
de
Rio de Janeiro.

Heures avant.	Maréomètre.	Heures après *
3 ^h 20'....	2 ^p 9 ^{po} 0 ^l	4 ^h 30'.
3. 30.....	2. 8. 6.....	4. 24.
3. 40.....	2. 8. 0.....	4. 16.
3. 50.	2. 7. 4.....	4. 8.

et par conséquent,

Heure avant.... 3 ^h 20'	Heure avant.... 3 ^h 30'	Heure avant.... 3 ^h 40'	Heure avant.... 3 ^h 50'
Heure après.... 4. 30.	Heure après.... 4. 24.	Heure après.... 4. 16.	Heure après.... 4. 8.
Heure moyenne. 3. 55.	Heure moyenne. 3. 57.	Heure moyenne. 3. 58.	Heure moyenne. 3. 59.

ce qui eût donné :

1. ^{er} résultat.....	3 ^h 55'
2. ^e idem.....	3. 57.
3. ^e idem.....	3. 58.
4. ^e idem.....	3. 59.

Moyenne..... 3^h 57' 15", ou heure cherchée de la pleine mer.

Ce résultat ne diffère que de 2' 45" de la valeur à laquelle nous nous sommes arrêtés, et peut-être même celui-ci paroîtra-t-il préférable.

Le lendemain, 10 janvier, l'heure de la pleine mer inférieure a été observée directement à 5^h du matin. En prenant les hauteurs correspondantes de la mer 10' avant et 10' après cet instant, nous eussions eu également 5^h pour l'heure de cette pleine mer; mais si l'on eût commencé de les observer 30' avant l'époque de cette limite, on auroit trouvé successivement:

Heures avant.	Maréomètre.	Heures après.
4 ^h 30'....	2 ^p 7 ^{po} 4 ^l	5 ^h 57'.
4. 40.....	2. 6. 0.....	5. 30.
4. 50.....	2. 5. 0.....	5. 10.
Heure avant.... 4 ^h 30'	Heure avant.... 4 ^h 40'	Heure avant.... 4 ^h 50'
Heure après.... 5. 57'	Heure après.... 5. 30.	Heure après.... 5. 10.
Heure moyenne. 5. 13 1/2.	Heure moyenne. 5. 5.	Heure moyenne. 5. 0.

* Ces heures ont été conclues par interpolation.

Voyage de l'Uranie. — Navigation.

Marées
de
Rio de Janeiro.

Résumé:

1. ^{er} résultat.....	5 ^h 13' 30"
2. ^e idem.....	5. 5. 0.
3. ^e idem.....	5. 0. 0.

Moyenne..... 5^h 6' 10" = heure cherchée de la pleine mer.

La différence entre cette valeur et celle qui a été portée sur nos tableaux est de 6' 10"; mais si l'on examine attentivement la marche des observations, on sera convaincu, je pense, que l'exactitude est ici en faveur de l'observation directe.

Les expériences ayant été faites de 10' en 10' et avec un soin extrême, il me paroît impossible que, dans aucun cas, l'heure des limites obtenue directement, soit de basse mer, soit de pleine mer, puisse être en erreur de cette quantité. Je rappellerai à ce sujet que, lorsque le niveau des eaux est demeuré fixe pendant un temps appréciable, c'est le milieu de l'intervalle qui a été choisi pour l'époque du phénomène. Or, voici un cas où l'heure trouvée par les hauteurs correspondantes diffère de plus de 10' de l'heure obtenue directement. Il s'agit de la basse mer inférieure du 11 janvier matin.

Notre journal donne :

Heures avant.	Maréomètre.	Heures après.
9 ^h 50'....	3 ^p 10 ^{pe} 10 ^l	10 ^h 35' 45".
10. 0....	3. 11. 0....	10. 34. 50.
10. 10....	3. 11. 3....	10. 33. 0.
10. 20....	3. 11. 4....	10. 32. 10.

Ainsi,

Heure avant. 9 ^h 50' 0"	Heure avant. 10 ^h 0' 0"	Heure avant. 10 ^h 10' 0"	Heure avant.. 10 ^h 20' 0"
Heure après.. 10.35.45.	Heure après.. 10.34.50.	Heure après.. 10.33. 0.	Heure après.. 10.32.10.
Heure moy. ^{ne} 10.12.52.	Heure moy. ^{ne} 10.17.25.	Heure moy. ^{ne} 10.21.30.	Heure moy. ^{ne} 10.26. 5.

par conséquent,

1. ^{er} résultat.....	10 ^h 12' 52"
2. ^e idem.....	10. 17. 25.
3. ^e idem.....	10. 21. 30.
4. ^e idem.....	10. 26. 5.

Moyenne..... 10^h 19' 28" :

c'est l'heure cherchée de la basse mer; résultat évidemment erroné,

puisque'il diffère de 10' 32" de celui qu'on a trouvé directement. Ici l'époque de la basse mer est si peu 10^h 19' 28", qu'indiquent les hauteurs correspondantes, qu'à ce moment, et même encore après, la mer continuoît de baisser, ainsi qu'on peut s'en convaincre en jetant un coup-d'œil sur notre journal d'observation.

Marées
de
Rio de Janeiro.

Une difficulté qui existera toujours dans l'emploi des hauteurs correspondantes pour avoir les limites d'élévation de la mer, c'est de connoître à quel instant il faut les commencer. On ne sait pas toujours, à une demi-heure près, l'époque où la mer doit être pleine ou basse; et l'on conviendra sans doute que si les observations correspondantes étoient commencées beaucoup trop tôt, on seroit exposé à tomber dans de monstrueuses erreurs.

Il me semble donc que la méthode d'observation que nous avons suivie, mais dont il faudroit peut-être, ainsi que je l'ai dit, rapprocher un peu les époques, est plus générale et plus sûre que celle des hauteurs correspondantes. Toutefois, si l'on fait attention aux remarques qui viennent d'être faites, que les anomalies dans le mouvement de la marée sont plus fréquentes aux époques des mortes-eaux et de jusant et moins nombreuses à celles des vives-eaux et de flot, on pourra regarder aussi comme certain que la méthode des hauteurs correspondantes sera moins douteuse pendant le flot et lors des syzygies, que dans toute autre circonstance. C'est principalement alors, en effet, qu'elle a été conseillée et employée pour trouver l'heure de la pleine mer, nécessaire à la détermination de l'établissement des marées.

S. VI.

De l'établissement des marées à Rio de Janeiro.

D'après la définition que nous avons donnée de *l'établissement des marées*, ou de la marée constante du port, on conçoit qu'il est

60*

Marées
de
Rio de Janeiro.

rare de pouvoir observer directement ce phénomène. Il faut donc, pour en avoir l'époque, s'aider de la théorie, faire usage de tables construites d'après certaines formules, et multiplier les résultats pour arriver à une précision plus grande.

Lorsque l'on connoît l'établissement, si l'on veut avoir l'heure de la pleine mer pour un jour proposé, voici ce qui jusqu'à présent a été prescrit de plus exact :

- 1.° Calculer l'heure du passage de la lune au méridien = H, pour l'époque et le lieu dont il s'agit;
- 2.° Prendre dans une table, calculée à cet effet, ce que l'on doit ajouter ou retrancher = C, à l'heure de ce passage (selon que la lune est à son périgée, à ses moyennes distances, ou à son apogée), pour avoir l'instant de la plus grande action du soleil et de la lune;
- 3.° Enfin, à cette heure ainsi corrigée ($H \pm C$), ajouter l'établissement des marées = E, et l'on aura l'heure demandée de la pleine mer = M.

Ces préceptes seront exprimés plus brièvement par la formule suivante :

$$M = H \pm C + E.$$

D'où nous pouvons tirer :

$$E = M - H \mp C.$$

On voit donc que l'heure de la pleine mer, celle du passage de la lune au méridien, et la correction correspondante C, étant connues, on peut obtenir très-facilement l'établissement des marées.

Avant d'aller plus loin, nous donnerons d'abord la table des corrections dont nous venons de parler, et qu'on seroit peut-

* Voy. Annuaire du Bureau des longitudes pour l'année 1825, page 37.

être bien aise d'avoir sous la main si l'on vouloit vérifier quel qu'un de nos calculs : nous y joindrons un petit nombre de remarques*.

Marées
de
Rio de Janeiro.

TABLE de la correction qu'il faut appliquer à l'heure du passage de la lune au méridien, pour avoir l'instant de la plus grande action du soleil et de la lune, relativement à l'élévation des eaux de la mer.

HEURE du passage de la lune au méridien.	CORRECTION,			HEURE du passage de la lune au méridien.	REMARQUES.
	La lune étant périgée.	La lune étant à ses moyennes distances.	La lune étant apogée.		
0 ^h 0'	4' avant.	0'	5' $\frac{1}{2}$ après.	12 ^h 0'	<p>1.° Lorsqu'il s'agit du calcul de la pleine mer, on doit prendre, avec le signe —, les corrections suivies du mot avant, et avec le signe +, celles qui sont suivies du mot après.</p> <p>2.° C'est l'inverse lorsqu'on veut calculer l'établissement; il faut prendre alors, avec le signe +, les corrections suivies du mot avant, et avec le signe —, celles qui sont suivies du mot après.</p> <p>3.° Nous avons considéré la lune comme périgée, lorsqu'elle s'est trouvée entre A $\frac{1}{2}$ P. et P $\frac{1}{2}$ A; apogée, tant qu'elle a été entre E $\frac{1}{2}$ A. et A $\frac{1}{2}$ P.; enfin à ses moyennes distances, pendant qu'elle étoit, d'une part, entre P $\frac{1}{2}$ A. et P $\frac{1}{2}$ A., et de l'autre, entre A $\frac{1}{2}$ P. et A $\frac{1}{2}$ P.</p>
0. 40.	12 $\frac{1}{2}$ avant.	10 $\frac{1}{2}$ avant.	8. avant.	12. 40.	
1. 20.	22. avant.	22. avant.	22. avant.	13. 20.	
2. 0.	31 $\frac{1}{2}$ avant.	33 $\frac{1}{2}$ avant.	36. avant.	14. 0.	
2. 40.	40. avant.	44. avant.	49 $\frac{1}{2}$ avant.	14. 40.	
3. 20.	48. avant.	53 $\frac{1}{2}$ avant.	61 $\frac{1}{2}$ avant.	15. 20.	
4. 0.	55. avant.	62. avant.	72. avant.	16. 0.	
4. 40.	59 $\frac{1}{2}$ avant.	67. avant.	78. avant.	16. 40.	
5. 20.	60 $\frac{1}{2}$ avant.	68 $\frac{1}{2}$ avant.	80. avant.	17. 20.	
6. 0.	55 $\frac{1}{2}$ avant.	62 $\frac{1}{2}$ avant.	72 $\frac{1}{2}$ avant.	18. 0.	
6. 40.	43. avant.	47. avant.	53. avant.	18. 40.	
7. 20.	22. avant.	22. avant.	22. avant.	19. 20.	
8. 0.	1. avant.	3. après.	9. après.	20. 0.	
8. 40.	11 $\frac{1}{2}$ après.	18 $\frac{1}{2}$ après.	28 $\frac{1}{2}$ après.	20. 40.	
9. 20.	16 $\frac{1}{2}$ après.	24 $\frac{1}{2}$ après.	36. après.	21. 20.	
10. 0.	15 $\frac{1}{2}$ après.	23. après.	34. après.	22. 0.	
10. 40.	11. après.	18. après.	28. après.	22. 40.	
11. 20.	4. après.	9 $\frac{1}{2}$ après.	17 $\frac{1}{2}$ après.	23. 20.	
12. 0.	4. avant.	0.	5 $\frac{1}{2}$ après.	24. 0.	

* Cette table, calculée sur une formule de Bernoulli, se trouve dans l'Annuaire du Bureau des longitudes.

Marées
de
Rio de Janeiro.

On voit qu'on n'a pas tenu compte de la déclinaison de la lune dans la construction de cette table : c'est qu'en effet, de tous les élémens lunaires qui agissent pour produire l'élévation des eaux, cette déclinaison est celui qui a le moins d'influence; et l'on peut dire que jusqu'ici le besoin de corrections plus rigoureuses que celles qui précèdent, ne s'est jamais fait sentir. Au reste, on doit désirer avant tout que les observations faites avec soin se multiplient et fournissent à la théorie elle-même les moyens de se rectifier.

Le 8 janvier 1818, nous avons trouvé, à Rio de Janeiro, que la pleine mer supérieure avoit eu lieu à 3^h 25' du soir; l'époque du passage de la lune au méridien étant 1^h 41', et la distance de cet astre à la terre entre P. et P $\frac{1}{4}$ A.: c'est donc dans la seconde colonne du tableau ci-dessus que doit être cherchée la correction dont on a besoin. Prenant la partie proportionnelle qui convient à l'heure du passage, on aura C = + 0^h 27', et l'on conclura le calcul de l'établissement ainsi qu'il suit :

M.....	3 ^h 25'
H.....	— 1. 41.
	1. 44.
C.....	+ 0. 27.
E.:.....	2 ^h 11'.

Nous appellerons, ainsi que nous l'avons annoncé, ce résultat, *établissement supérieur*, parce qu'il a été déduit de l'observation d'une pleine mer supérieure.

Après avoir fait connoître avec détail la manière dont nous avons opéré pour avoir l'établissement des marées, il convient de réunir les résultats qui ont été trouvés pour Rio de Janeiro.

TABLEAU n.º 9. *Établissements de la marée conclus pour Rio de Janeiro.*

DATE.	HEURE DE LA FLEINE MER		HEURE du passage de la lune au méridien.	CORRECTION pour avoir l'instant de la plus grande action.	ÉTABLISSEMENT CONCLU		DISTANCE de la lune à la terre.	* PHASES LUNAIRES.
	supérieure.	inférieure.			supérieur.	inférieur.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1818. Janvier.								
8.	3 ^h 25' soir.	.....	☾ 1 ^h 41' soir.	+ 0 ^h 29'	2 ^h 11'		P $\frac{1}{4}$ A. à 3 ^h 19' soir.	● à 8 ^h 43' soir.
9.	4. 0. soir.	.....	☾ 2. 36. soir.	+ 0. 43.	2. 7.			
10.	.....	5 ^h 0' mat.	☾ 3. 0. matin.	+ 0. 49.	.....	2 ^h 49'		
	4. 10. soir.	.....	☾ 3. 24. soir.	+ 0. 54.	1. 40.		P $\frac{1}{2}$ A. à 11 ^h 50' m.	
11.	.....	5. 15. mat.	☾ 3. 46. matin.	+ 0. 59.	.....	2. 28.		
	4. 30. soir.	.....	☾ 4. 8. soir.	+ 1. 3.	1. 25.			
12.	.....	5. 50. mat.	☾ 4. 29. matin.	+ 1. 6.	.....	2. 27.	P $\frac{3}{4}$ A. à 10 ^h 31' m.	
	5. 45. soir.	.....	☾ 4. 50. soir.	+ 1. 18.	2. 13.			
13.	.....	6. 30. mat.	☾ 5. 11. matin.	+ 1. 20.	.....	2. 39.		
	7. 0. soir.	.....	☾ 5. 31. soir.	+ 1. 18.	2. 47.			
14.	.....	7. 30. mat.	☾ 5. 52. matin.	+ 1. 14.	.....	2. 52.		☾ à 3 ^h 50' mat.
	8. 40. soir.	.....	☾ 6. 12. soir.	+ 1. 10.	3. 38.			
15.	.....	8. 20. mat.	☾ 6. 33. matin.	+ 1. 5.	.....	2. 52.		
	9. 30. soir.	.....	☾ 6. 53. soir.	+ 0. 43.	3. 20.			
16.	.....	10. 27. mat.	☾ 7. 15. matin.	+ 0. 26.	.....	3. 38.	A. à 8 ^h 57' soir.	
	11. 9. soir.	.....	☾ 7. 37. soir.	+ 0. 9.	3. 41.			
17.	.....	11. 11. mat.	☾ 8. 0. matin.	- 0. 9.	.....	3. 2.		
18.	0. 34. mat.	.....	☾ 8. 23. s. (le 17).	- 0. 20.	3. 51.			
	.....	0. 56. soir.	☾ 8. 48. matin.	- 0. 30.	.....	3. 38.		
19.	1. 43. mat.	.....	☾ 9. 12. s. (le 18).	- 0. 34.	3. 57.			
	.....	1. 15. soir.	☾ 9. 38. matin.	- 0. 35.	.....	3. 2.		
20.	2. 52. mat.	.....	☾ 10. 4. s. (le 19).	- 0. 33.	4. 15.			
	.....	1. 25. soir.	☾ 10. 30. matin.	- 0. 30.	.....	2. 25.		
21.	3. 5. mat.	.....	☾ 10. 56. s. (le 20).	- 0. 24.	3. 45.		A $\frac{1}{4}$ P. à 6 ^h 10' soir.	
	.....	1. 55. soir.	☾ 11. 22. matin.	- 0. 17.	.....	2. 16.		
22.	3. 45. mat.	.....	☾ 11. 48. s. (le 21).	- 0. 3.	3. 54.			☉ à 7 ^h 33' mat.
	.....	3. 15. soir.	☾ 0. 14. soir.	+ 0. 4.	.....	3. 5.		
23.	"	.....	☾ 0. 39. matin.	"	"			
	.....	2. 30. soir.	☾ 1. 4. soir.	+ 0. 17.	.....	1. 43.		
24.	5. 35. mat.	.....	☾ 1. 29. matin.	+ 0. 25.	4. 31.	.....	A $\frac{1}{2}$ P. à 1 ^h 40' soir.	
ÉTABLISSEMENTS moyens.					3. 9.	2. 47.		
ÉTABLISSEMENT moyen-moyen.					2 ^h 58'			

Marées
de
Rio de Janeiro.

1. La première chose dont on soit frappé en examinant le tableau qui précède, c'est la différence souvent fort grande qui existe entre les divers établissemens que nous avons obtenus. Cette différence va à 3^h 6' pour les établissemens extrêmes supérieurs; et quoique la variation soit moindre pour les établissemens inférieurs, elle est cependant encore de 1^h 55' à son maximum. Sans prétendre expliquer ni même rechercher la cause de cette singularité, je dois me borner à faire observer qu'elle justifie suffisamment les différences qui se rencontrent entre les divers établissemens obtenus sur ce point par des observateurs également estimés. L'amiral Roussin, en effet, indique 4^h pour l'établissement de la baie^a; Horsburgh, dans son *India directory*, 4^h $\frac{1}{2}$; tandis que le capitaine de frégate portugais Manoel Ignacio de San-Payo, à la suite d'observations détaillées faites du 17 au 21 avril et du 3 au 4 mai 1810, aux environs de la pleine et de la nouvelle lune, ne trouve^b que 2^h 33'.

2. L'établissement moyen, conclu de toutes nos observations de pleine mer supérieure, est 3^h 9'; il est 2^h 47' par l'ensemble de celles de pleine mer inférieure; et 2^h 58' par une moyenne-moyenne entre ces deux derniers résultats.

Époque des maximums et des minimums des établissemens observés.

3. En examinant la colonne des établissemens supérieurs, nous voyons que le plus grand établissement correspond au 24 janvier, 1ⁱ 22^h après la pleine lune^c, cet astre étant presque à ses moyennes distances à la terre.

4. Le plus petit établissement supérieur correspond au 11 janvier 2ⁱ 11^h avant le premier quartier de la lune, cet astre étant peu éloigné de son périgée.

5. Les établissemens inférieurs ont deux époques de maxi-

^a *Mémoire sur la navigation aux côtes du Brésil*, par M. le baron Roussin. Paris, 1821.

^b *Voy. le journal portugais o Patriota*, de janvier 1813, pag. 53-57.

^c Ces intervalles ont été rapportés à l'heure de la pleine mer.

mums, le 16 et le 18 janvier; l'une et l'autre sont peu éloignées de l'instant de l'apogée de la lune; la première est arrivée 2ⁱ 7^h après le premier quartier; la seconde, 3ⁱ 19^h avant la pleine lune.

Marées
de
Rio de Janeiro.

6. Le plus petit établissement inférieur correspond au 24 janvier, 1ⁱ 7^h après la pleine lune, cet astre étant peu éloigné de son apogée.

Résumé des observations précédentes.

7. Ne seroit-on pas tenté de conclure ici qu'en général les plus grands établissemens de la marée, calculés comme nous l'avons dit plus haut, correspondent aux environs des syzygies, et les plus petits aux environs des quadratures! C'est ce qu'il est impossible de décider sur un aussi petit nombre d'observations; plus tard, peut-être, trouvera-t-on des motifs pour adopter ou pour rejeter une telle conséquence.

8. Avant de terminer ce paragraphe, il convient de mettre à l'épreuve les établissemens moyens qui ont été déterminés plus haut. A cet effet, nous calculerons, par les méthodes connues, les heures de la pleine mer, et nous les comparerons à celles que donne directement l'observation. Le tableau suivant contient tous ces résultats, disposés dans des colonnes spéciales: d'une part, on a les heures de pleine mer déduites avec l'établissement moyen-supérieur; de l'autre, celles où l'établissement moyen-inférieur a été employé; enfin, celles où l'on s'est servi de l'établissement moyen-moyen.

Trois colonnes de différences montrent les erreurs du calcul sur l'observation dans chacune des hypothèses où l'on a calculé, et font voir que les heures des pleines mers inférieures, obtenues avec l'établissement moyen-inférieur, se rapprochent mieux de l'expérience que celles où l'on a fait usage des autres établissemens.

Nous bornerons ici les remarques dans lesquelles cet important sujet pourroit nous entraîner, ne voulant pas dépasser les limites que l'étendue de nos observations et le plan même de cet ouvrage ont dû nous prescrire.

TABLEAU n.° 10. Comparaison des époques des pleines mers observées avec celles déduites par le calcul.

DATE.	INDICE DE L'OBSERVATION.	DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PLEINE MER							CIRCONSTANCES		REMARQUES.	
		par observation.	PAR LE CALCUL.						DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			
			En employant l'établissement moyen		Erreur du calcul sur l'observation		En employant l'établissement moyen-moyen.	Erreur du calcul sur l'observation.	Distance à la terre.	Phase.		
			supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818.												
Janvier.												
8.	Ps.	3 ^h 25' soir.	4 ^h 23' soir.	+ 0 ^h 58'		4 ^h 12' soir.	+ 0 ^h 47'	P ¹ / ₄ A. à 3 ^h 19' soir.	● le 6, à 8 ^h 43' soir.	Nous avons employé, pour l'établissement moyen supérieur des marées, 3 ^h 9'; pour l'établissement moyen inférieur 2 ^h 47', et 2 ^h 58' pour l'établissement moyen-moyen, ainsi qu'on les a déterminés plus haut.	
	Pi.	"	"	.....	"	"	"	"			
9.	Ps.	4. 0. soir.	5. 2. soir.	.....	+ 1. 2.		4. 51. soir.	+ 0. 51.			
10.	Pi.	5. 0. mat.	4 ^h 58' mat.	.....	- 0 ^h 2'		5. 9. mat.	+ 0. 9.	P ¹ / ₄ A. à 11 ^h 50' m.		
	Ps.	4. 10. soir.	5. 39. soir.	.....	+ 1. 29.		5. 28. soir.	+ 1. 18.			
11.	Pi.	5. 15. mat.	5. 34. mat.	.....	+ 0. 19.		5. 45. mat.	+ 0. 30.			
	Ps.	4. 30. soir.	6. 14. soir.	.....	+ 1. 44.		6. 3. soir.	+ 1. 33.			
12.	Pi.	5. 50. mat.	6. 10. mat.	.....	+ 0. 20.		6. 21. mat.	+ 0. 31.	P ¹ / ₄ A. à 10 ^h 31' m.		
	Ps.	5. 45. soir.	6. 41. soir.	.....	+ 0. 56.		6. 30. soir.	+ 0. 45.			
13.	Pi.	6. 30. mat.	6. 38. mat.	.....	+ 0. 8.		6. 49. mat.	+ 0. 19.			
	Ps.	7. 0. soir.	7. 22. soir.	.....	+ 0. 22.		7. 11. soir.	+ 0. 11.			
14.	Pi.	7. 30. mat.	7. 25. mat.	.....	- 0. 5.		7. 36. mat.	+ 0. 6.		☉ à 3 ^h 50' mat.	
	Ps.	8. 40. soir.	8. 11. soir.	.....	- 0. 29.		8. 0. soir.	- 0. 40.			
15.	Pi.	8. 20. mat.	8. 15. mat.	.....	- 0. 5.		8. 26. mat.	+ 0. 6.			
	Ps.	9. 30. soir.	9. 19. soir.	.....	- 0. 11.		9. 8. soir.	- 0. 22.			
16.	Pi.	10. 27. mat.	9. 36. mat.	.....	- 0. 51.		9. 47. mat.	- 0. 40.	A. à 8 ^h 57' soir.		
	Ps.	11. 9. soir.	10. 37. soir.	.....	- 0. 32.		10. 26. soir.	- 0. 43.			
17.	Pi.	11. 11. mat.	10. 56. mat.	.....	- 0. 15.		11. 7. mat.	- 0. 4.			
18.	Ps.	0. 34. mat.	11. 52. soir (le 17).	.....	- 0. 42.		11. 41. soir (le 17).	- 0. 53.			
	Pi.	0. 56. soir.	0. 5. soir.	.....	- 0. 51.		0. 16. soir.	- 0. 40.			
19.	Ps.	1. 43. mat.	0. 55. mat.	.....	- 0. 48.		0. 44. mat.	- 0. 59.			
	Pi.	1. 15. soir.	1. 0. soir.	.....	- 0. 15.		1. 11. soir.	- 0. 4.			
20.	Ps.	2. 52. mat.	1. 46. mat.	.....	- 1. 6.		1. 35. mat.	- 1. 17.			
	Pi.	1. 25. soir.	1. 47. soir.	.....	+ 0. 22.		1. 58. soir.	+ 0. 33.			
21.	Ps.	3. 5. mat.	2. 29. mat.	.....	- 0. 36.		2. 18. mat.	- 0. 47.	A ¹ / ₂ P. à 6 ^h 10' soir.		
	Pi.	1. 55. soir.	2. 26. soir.	.....	+ 0. 31.		2. 37. soir.	+ 0. 42.			
22.	Ps.	3. 45. mat.	3. 0. mat.	.....	- 0. 45.		2. 49. mat.	- 0. 56.		☉ à 7 ^h 33' mat.	
	Pi.	3. 15. soir.	2. 57. soir.	.....	- 0. 18.		3. 8. soir.	- 0. 7.			
23.	Ps.	"	"	.....	"		"	"			
	Pi.	2. 30. soir.	3. 34. soir.	.....	+ 1. 4.		3. 45. soir.	+ 1. 15.			
24.	Ps.	5. 35. mat.	4. 13. mat.	.....	- 1. 22.		4. 2. mat.	- 1. 33.	A ¹ / ₂ P. à 1 ^h 40' soir.		

S. VII.

Réflexions sur les courans de flot et de jusant.

Il s'en faut beaucoup que les courans de la marée aient une marche réglée sur les époques de la pleine et de la basse mer : quand la marée est étale pour sa hauteur, elle ne l'est pas toujours pour sa vitesse. A cet égard, on manque presque par-tout d'observations précises, et souvent même des moyens d'en faire. Il faudroit que l'on eût pu tenir note, pour les diverses parties de la rade, non-seulement des instans où les courans de flot et de jusant commencent, de ceux où ils finissent, mais encore de la rapidité du mouvement des eaux et des variations que les courans affectent dans leurs directions à telle ou telle époque de la lunaison; expériences qui toutes exigeroient beaucoup de temps et d'attention.

Pendant notre séjour au mouillage près de la pointe septentrionale de l'île Villegagnon, dans la baie de Rio de Janeiro ^a, nous avons remarqué que le courant de jusant étoit plus fort et duroit plus long-temps que celui de flot; sa direction à l'instant du maximum de vitesse étoit sensiblement N. N. O. et S. S. E; son intensité d'un mille à un mille et demi à l'heure au plus.

M. l'amiral Roussin a fait sur ce point des observations semblables : « Le jusant, dit-il ^b, est généralement beaucoup plus grand » que le flot. La vitesse de l'un et de l'autre excède rarement 0,7 » de mille à l'heure : elle atteint 1^m,3 dans les vives-eaux, sur-tout » le jusant. »

Quelquefois il nous est arrivé de rester toute la journée évités

^a Les courans sont beaucoup plus intenses à l'entrée de la baie, entre le Pain de Sucre et le fort Santa-Cruz, et ne vont pas, dit Horsburgh (*op. cit.*), à moins de 6 ou 7 milles à l'heure dans les vives-eaux; quantité qui me paroît cependant un peu forte.

^b Mémoire cité.

Marées
de
Rio de Janeiro.

de jusant, même en dépit des vents régnans. La cause de cette continuité du courant nous paroît devoir être attribuée aux petites rivières et aux ruisseaux nombreux qui débouchent dans la baie; et avec d'autant plus de raison, que de pareils jusans sont toujours arrivés après de fortes pluies. La masse de leurs eaux, grossie considérablement alors, leur donnoit assez de rapidité et de force pour refouler le courant de flot et en rendre l'effet entièrement nul.

CHAPITRE XXIII.

MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE-DE-FRANCE.

EN rendant compte, dans le chapitre précédent, des expériences de marées faites à Rio de Janeiro, nous sommes entrés dans des explications détaillées qui ~~désormais~~^{maintenant} pourroient paroître inutiles : nous exposerons donc avec plus de rapidité désormais ce qui nous reste à dire des marées observées dans nos autres stations ; mais nous conserverons toutefois à nos chapitres les mêmes subdivisions qui ont été employées ci-dessus.

Nous avons placé notre observatoire des marées à l'entrée du *Trou-Fanfaron*, au Port-Louis de l'Île-de-France : le maréomètre étoit parfaitement à l'abri de la houle, et l'appareil disposé d'ailleurs en tout comme à Rio de Janeiro ; l'échelle étoit aussi la même, c'est-à-dire, divisée en pouces et en lignes sur une règle en bois de sapin, ayant le zéro de la série en bas.

Les observations ont été faites par MM. Paquet, Fleury et Jeanneret, pilotins de *l'Uranie*, sous la surveillance alternative de MM. Labiche, lieutenant de vaisseau, et Tournier, chef de timonerie de la corvette; elles ont duré vingt-sept jours.

§. I.^{er}

Journal des observations de Marées faites au Port-Louis de l'Ile-de-France.

Observatoire de l'Uranie (près du Champ-de-Mars). { Latitude S..... 20° 9' 56",4.
 Longitude E. P..... 55. 8. 26,1.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.					1818.	Soir.		SE	
Mat.	27.	"	"	☾ à 3 ^h 38' matin.	Jun.	3.	5 ^h 46'	1 ^p 2 ^{po} 0'	
	29.	"	"	♄ à 2 ^h 31' soir.			56.	1. 2. 9.	d. de 14 lignes en 10'.
	Soir.						6. 6.	1. 3. 2.	
Jun.	3.	1 ^h 47'	0 ^p 5 ^{po} 4'	♃ à 11 ^h 28' matin.			16.	1. 2. 5.	d. de 9 lignes en 10'.
		57.	0. 6. 11.				26.	1. 3. 2.	r. de 10'.
		2. 7.	0. 7. 0.	a. de 10 lignes en 10'.			36.	1. 3. 2.	r. de 10'.
		17.	0. 6. 2.	N. B. Le zéro du maréomètre était en bas de l'échelle : la pleine mer répond donc au plus petit nombre.			46.	1. 2. 5.	d. de 7 lignes en 10'.
		27.	0. 6. 5.	Le niveau de la mer = 1 ^p 1 ^{po} 10',8 = 0 ^m ,3763.			56.	1. 3. 0.	
		37.	0. 6. 11.				7. 6.	1. 2. 5.	
		47.	0. 6. 11.	r. de 10'.			16.	1. 1. 10.	r. de 10'.
		57.	0. 7. 2.				26.	1. 1. 10.	r. de 10'.
		3. 7.	0. 7. 7.				36.	1. 1. 5.	r. de 10'.
		17.	0. 8. 3.	r. de 10'.			46.	1. 1. 5.	
		27.	0. 8. 3.				56.	1. 0. 6.	d. de 8 lignes en 10'.
		37.	0. 8. 8.				8. 6.	1. 1. 2.	
		47.	0. 8. 9.				16.	1. 0. 10.	SSE
		57.	0. 8. 10.				26.	1. 0. 7.	
		4. 7.	0. 9. 11.	SSE			36.	1. 0. 3.	
		16.	0. 10. 2.				46.	0. 11. 9.	
		26.	0. 11. 8.				56.	0. 11. 2.	
		36.	1. 0. 2.	a. de 4 lignes en 10'.			9. 6.	0. 10. 11.	
		46.	0. 11. 10.				16.	0. 10. 8.	
		56.	1. 1. 0.				26.	0. 10. 2.	
		5. 6.	1. 1. 1.	♄ 5 ^h 1' du soir.			36.	0. 9. 4.	
		16.	1. 1. 0.	a. de 1 ligne en 10'.			45.	0. 8. 5.	
							55.	0. 8. 1.	
		26.	1. 3. 1.				10. 5.	0. 7. 0.	SE
		36.	1. 3. 4.	Bs. à 5 ^h 36' soir. •			15.	0. 6. 5.	
				Degré du maréomètre = 1 ^p 3 ^{po} 4'			25.	0. 6. 1.	
				= 0 ^m ,415.			35.	0. 5. 0.	
				Demi-diam. de la lune = 14' 41",9.			45.	0. 5. 0.	r. de 10'.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
3 ^o Juin.	10 ^h 55'	0 ^p 3 ^{po} 6 ^l	SE			4 ^o Juin.	4 ^h 4'	1 ^p 2 ^{po} 3 ^l	ESE		
	11. 5.	0. 3. 2.					14.	1. 2. 4.			
	15.	0. 2. 11.					24.	1. 4. 2.			
	25.	0. 2. 10.					34.	1. 4. 8.			
	35.	0. 2. 8.					44.	1. 5. 6.			
	45.	0. 2. 2.	SSE	☾ à 11 ^h 52' soir. ☽ à 11 ^h 45' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 2 ^{po} 2 ^l = 0 ^m ,059. Demi-diam. de la lune = 14' 41",7.			54.	1. 6. 0.	.....	r. de 10'.	
	55.	0. 2. 9.					5. 4.	1. 6. 0.	.....	
	Matin.						14.	1. 6. 5.			
4.	0. 5.	0. 2. 6.		a. de 3 lignes en 10'			24.	1. 7. 3.			
	10.	0. 2. 6.		r. de 5'.			34.	1. 7. 4.	—		
	15.	0. 2. 8.					44.	1. 7. 6.	.....	a. de 9 lignes en 10'.	
	19.	0. 2. 11.					54.	1. 6. 9.	.....	
	25.	0. 2. 8.		a. de 7 lignes en 10'.			6. 4.	1. 8. 0.			
	29.	0. 2. 4.					14.	1. 9. 1.	.....	r. de 7'.	
	33.	0. 2. 6.		a. de 4 lignes en 7'.			21.	1. 9. 1.	.....	
	40.	0. 2. 2.					24.	1. 9. 4.			
	45.	0. 2. 6.					27.	1. 9. 7.			
	50.	0. 3. 1.		r. de 5'.			30.	1. 9. 10.	.....	a. de 4 lignes en 5'.	
	55.	0. 3. 1.					35.	1. 9. 6.	.....	
	1. 5.	0. 3. 3.					43.	1. 10. 0.	.....	
	15.	0. 3. 4.					47.	1. 10. 3.	.....	☾ à 6 ^h 46' matin.	
	25.	0. 4. 3.					50.	1. 10. 6.	.....	a. de 2 lignes en 2'.	
	35.	0. 4. 6.					52.	1. 10. 4.	.....	r. de 2'.	
	45.	0. 4. 10.					54.	1. 10. 4.	.....	
	55.	0. 5. 10.		a. de 10 lignes en 10'.			7. 0.	1. 10. 8.	.....	Bi. à 7 ^h matin.	
2.	5.	0. 5. 0.		● à 2 ^h 3' matin.			4.	1. 10. 1.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 10 ^{po} 8 ^l = 0 ^m ,614.	
	15.	0. 6. 7.		a. de 6 lignes en 10'.			13.	1. 9. 10.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 41",4.	
	25.	0. 6. 1.					25.	1. 9. 7.	.....	
	35.	0. 7. 3.					29.	1. 9. 4.	.....	
	45.	0. 8. 7.					31.	1. 9. 1.	.....	
	55.	0. 9. 3.	ESE				35.	1. 8. 10.	.....	
3.	5.	0. 10. 0.					44.	1. 8. 9.	.....	d. de 12 lignes en 6'.	
	15.	0. 11. 3.					50.	1. 9. 9.	.....	
	24.	0. 11. 11.					53.	1. 9. 5.	.....	
	34.	1. 0. 4.					55.	1. 9. 0.	—		
	44.	1. 0. 8.					58.	1. 8. 7.	.....	
	54.	1. 2. 0.					8. 3.	1. 8. 1.	.....	
							4.	1. 7. 5.	.....	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
Jun.	4.	8 ^h 14'	1 ^p 7 ^{po} 4'	.....	d. de 3 lignes en 10'.	Jun.	4.	1 ^h 23'	0 ^p 5 ^{po} 2'	no. nno	
		24.	1. 7. 7.	.....			29.	0. 5. 1.	.....	r. de 8'.	
		34.	1. 7. 0.				37.	0. 5. 1.	.....	
		44.	1. 6. 4.	nne	d. de 2 lignes en 9'.		38.	0. 5. 3.	.....	d. de 2 lignes en 1'.	
		53.	1. 6. 6.	.....			43.	0. 5. 3.	.....	r. de 15'.	
		9. 3.	1. 6. 4.				48.	0. 5. 3.	.....	
		13.	1. 5. 4.				53.	0. 5. 3.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
		23.	1. 4. 10.				58.	0. 5. 4.	.....	
		33.	1. 3. 7.				2. 3.	0. 5. 2.			
		43.	1. 2. 10.				13.	0. 5. 1.			
		53.	1. 2. 5.				22.	0. 4. 8.			
		10. 3.	1. 0. 11.				32.	0. 4. 5.			
		13.	1. 0. 1.				42.	0. 4. 6.			
		23.	0. 11. 8.				52.	0. 4. 8.	.....	
		33.	0. 11. 5.				3. 2.	0. 4. 8.	.....	r. de 10'.	
		43.	0. 10. 6.	ESE			12.	0. 5. 11.	.....	a. de 1 ligne en 10'.	
		53.	0. 9. 2.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		22.	0. 5. 10.	.....	r. de 10'.	
		11. 3.	0. 9. 7.	.....			32.	0. 5. 10.	.....	a. de 1 ligne en 10'.	
		13.	0. 9. 5.				42.	0. 5. 9.	.....	se	A. à 3 ^h 41' soir.
		23.	0. 8. 10.				52.	0. 6. 4.			
		33.	0. 8. 3.				4. 2.	0. 7. 5.			
		43.	0. 7. 10.				12.	0. 8. 7.	.....	
		53.	0. 6. 9.				22.	0. 8. 6.	.....	a. de 2 lignes en 20'.	
	Soir.	0. 3.	0. 6. 7.				32.	0. 8. 5.	.....	
		13.	0. 6. 5.				42.	0. 9. 9.	.....	a. de 2 lignes en 9'.	
		23.	0. 6. 4.	.....	☾ à 0 ^h 16' soir.		51.	0. 9. 7.	.....	
		33.	0. 6. 11.	.....	d. de 7 lignes en 10'.		5. 1.	0. 9. 8.			
		43.	0. 6. 4.				11.	0. 9. 10.	.....	a. de 5 lignes en 10'.	
		49.	0. 6. 3.				21.	0. 9. 5.	.....	
		53.	0. 6. 1.				31.	0. 9. 8.			
		56.	0. 5. 10.				41.	0. 10. 1.			
		57.	0. 5. 7.				51.	0. 10. 5.			
		59.	0. 5. 4.	.....			6. 1.	0. 10. 8.			
		1. 3.	0. 5. 6.		d. de 6 lignes en 14'.		11.	0. 10. 11.	sc		
		7.	0. 5. 9.				21.	0. 11. 6.			
		13.	0. 5. 10.	.....			31.	1. 0. 1.			
		18.	0. 5. 9.				41.	1. 0. 3.			
		19.	0. 5. 4.				51.	1. 0. 5.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
		du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;				du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Heure.		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.		Date.	Heure.	maréomètre,	sa force.	REMARQUES.	
		en pieds.						en pieds.			
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
4.	7 ^h 1'	1 ^p 0 ^{po} 8'	sc	Bs. à 7 ^h 1' du soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 0 ^{po} 8' = 0 ^m ,343. Demi-diam. de la lune = 14' 41",1.		4.	11 ^h 58'	0 ^p 0 ^{po} 9'	esc		
	10.	0. 11.11.		r. de 10'.		5.	0. 8.	0. 0. 5.		Pl. à 0 ^h 8' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 0 ^{po} 5' = 0 ^m ,011. Demi-diam. de la lune = 14' 41",3. ☾ à 0 ^h 42' matin.	
	20.	0. 11.11.					28.	0. 0. 7.			
	30.	0. 11.10.		r. de 10'.			38.	0. 1. 1.			
	40.	0. 11.10.					48.	0. 1. 6.			
	50.	0. 11. 8.					58.	0. 1. 0.		a. de 11 lignes en 20'	
	8.	0. 11. 3.		d. de 4 lignes en 10'.			1. 8.	0. 0. 7.			
	10.	0. 11. 7.					18.	0. 3. 8.			
	20.	0. 11. 6.					28.	0. 2. 9.		a. de 26 lignes en 20'.	
	30.	0. 11. 4.					38.	0. 1. 6.			
	40.	0. 11. 0.					48.	0. 1. 9.			
	50.	0. 10. 5.					58.	0. 2. 5.			
	9.	0. 9.10.					2. 8.	0. 3. 3.			
	10.	0. 9. 0.					17.	0. 4. 8.			
	20.	0. 8. 4.					27.	0. 4. 9.			
	29.	0. 7.11.					37.	0. 5. 1.			
	39.	0. 7. 4.					47.	0. 5. 9.			
	49.	0. 7. 2.					57.	0. 6. 6.			
	59.	0. 7. 0.					3. 7.	0. 6. 9.			
	10. 9.	0. 6. 3.					17.	0. 7. 6.			
	19.	0. 6. 1.					27.	0. 8. 9.		r. de 10'.	
	29.	0. 5. 5.					37.	0. 8. 9.			
	39.	0. 4. 2.					47.	0. 8.11.			
	49.	0. 3. 6.					57.	0. 10. 3.			
	59.	0. 3. 1.		d. de 1 ligne en 5'.			4. 7.	0. 10. 4.			
	11. 4.	0. 3. 2.					17.	0. 10. 6.			
	5.	0. 2. 7.					27.	0. 11. 9.			
	8.	0. 2. 0.					37.	1. 0. 4.			
	9.	0. 2. 0.					46.	1. 0.11.			
	14.	0. 2. 0.		r. de 21'.			56.	1. 1. 6.			
	19.	0. 2. 0.					5. 6.	1. 2. 5.			
	24.	0. 2. 0.					16.	1. 3. 2.			
	29.	0. 2. 0.					26.	1. 3. 3.			
	34.	0. 1. 5.					36.	1. 3. 4.			
	39.	0. 1. 0.					46.	1. 3.10.		r. de 20'.	
	44.	0. 1. 0.		r. de 10'.			56.	1. 3.10.			
	49.	0. 1. 0.					6. 6.	1. 3.10.			

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Jun.	5.	6 ^h 16'	1 ^p 4 ^{po} 7'	ese	Jun.	5.	9 ^h 5'	1 ^p 4 ^{po} 0'	ese
		26.	1. 4. 8.				15.	1. 4. 6.	d. de 6 lignes en 10'.
		36.	1. 5. 4.				24.	1. 4. 6.	r. de 9'.
		46.	1. 5. 9.	.....			34.	1. 3. 8.	
		56.	1. 5. 8.	.....			44.	1. 2. 7.	
		7. 0.	1. 5. 11.	.....			54.	1. 2. 1.	
		1.	1. 6. 0.	.....		10.	4. 1. 1. 2.	ESE	
		3.	1. 5. 11.	.....			14.	1. 1. 0.	
		5.	1. 5. 11.	.....			24.	1. 0. 8.	
		10.	1. 5. 11.	.....			34.	1. 0. 1.	
		12.	1. 6. 2.				44.	0. 11. 0.	
		17.	1. 6. 4.	.....			54.	0. 10. 7.	
		20.	1. 6. 3.	.....		11.	4. 0. 10. 1.		
		21.	1. 6. 6.	.....			14.	0. 9. 4.	
		25.	1. 6. 8.				24.	0. 8. 0.	
		26.	1. 6. 9.				34.	0. 7. 6.	
		30.	1. 7. 0.	.....			44.	0. 7. 0.	
		35.	1. 7. 0.	.....			53.	0. 6. 7.	SE
		40.	1. 7. 0.	.....		Soir.	0. 3.	0. 6. 5.	
							13.	0. 6. 3.	
							23.	0. 6. 1.	
		42.	1. 7. 0.	.....			33.	0. 5. 7.	
		44.	1. 7. 0.	.....			43.	0. 5. 0.	
		45.	1. 6. 9.	.....			53.	0. 4. 2.	
		50.	1. 6. 10.	.....			1. 3.	0. 3. 8.	d. de 5 lignes en 10'.
		55.	1. 6. 10.	.....			13.	0. 4. 1.	☾ à 1 ^h 7' soir.
		8. 0.	1. 6. 10.	.....			23.	0. 3. 4.	
		5.	1. 6. 10.	.....			33.	0. 3. 0.	
		10.	1. 6. 9.	.....			43.	0. 2. 5.	
		15.	1. 6. 8.	.....			52.	0. 2. 3.	
		20.	1. 6. 8.	.....			2. 2.	0. 1. 8.	
		25.	1. 6. 7.						Ps. à 2 ^h 2' soir.
		30.	1. 6. 6.						Degré du maréomètre = 0 ^p 1 ^{po} 8'
		35.	1. 6. 5.						= 0 ^m ,045.
		40.	1. 6. 1.						Demi-diam. de la lune = 14' 41",9.
		45.	1. 5. 9.				7.	0. 1. 9.	r. de 5'.
		50.	1. 5. 1.	.....			12.	0. 1. 9.	
		55.	1. 5. 1.	.....			14.	0. 2. 0.	
							17.	0. 2. 3.	
							22.	0. 2. 8.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Heure.					Date.	Heure.			
1818.	Soir.		SE		1818.	Soir.			
5.	2 ^h 27 [']	0 ^p 2 ^{po} 10 ^l	.....	r. de 5'.	5.	7 ^h 8 [']	1 ^p 4 ^{po} 11 ^l	SE	
	32.	0. 2.10.	.....			13.	1. 5. 0.		
	37.	0. 3. 1.				18.	1. 5. 3.		
	42.	0. 3. 4.				20.	1. 5. 6.		
	47.	0. 3. 7.				23.	1. 5. 9.		
	49.	0. 3.10.				28.	1. 6. 6.	ESE	Bs. à 7 ^h 28' soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 6 ^l = 0 ^m ,501. Demi-diam. de la lune = 14' 42",5.
	51.	0. 4. 1.				38.	0. 11. 7.		
	52.	0. 4. 4.				48.	0. 10.10.		
	56.	0. 4. 7.				57.	0. 10. 9.	.....	r. de 10'.
3.	0. 0. 4.10.					8. 7.	0. 10. 9.	.....
	1. 0. 4.11.					17.	0. 10. 5.		
	11. 0. 5. 6.					27.	0. 10. 2.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
	21. 0. 6. 3.					37.	0. 10. 3.	.....
	31. 0. 6.10.					47.	0. 9. 8.		
	41. 0. 7. 6.					57.	0. 9. 5.	.....	r. de 10'.
	51. 0. 8. 7.					9. 7.	0. 9. 5.	.....
4.	1. 0. 9. 2.					16.	0. 9. 2.		
	11. 0. 9. 3.					26.	0. 9. 1.		
	20. 0. 10. 1.					36.	0. 8. 5.		
	30. 0. 10. 7.	ESE				46.	0. 7.11.		
	40. 1. 0.10.	.....		a. de 6 lignes en 10'.		56.	0. 7. 6.		
	50. 1. 0. 4.	.....				10. 6.	0. 7. 4.		
5.	0. 1. 0.10.					16.	0. 6.11.		
	20. 1. 1. 6.					25.	0. 6. 9.		
	29. 1. 2.11.	.....		a. de 2 lignes en 10'.		35.	0. 5.10.		
	39. 1. 2. 9.	.....				45.	0. 5. 5.		
	49. 1. 3. 9.					55.	0. 4.11.		
	59. 1. 4. 4.	.....		a. de 8 lignes en 10'.		11. 5.	0. 3. 7.		
6.	9. 1. 3. 8.	.....				15.	0. 3. 4.		
	19. 1. 4. 6.					25.	0. 3. 1.		
	29. 1. 5. 3.	.....		a. de 6 lignes en 10'.		35.	0. 2. 8.		
	39. 1. 4. 9.	.....		à 6 ^h 34' soir.		44.	0. 2. 4.	.....	d. de 2 lignes en 10'.
	48. 1. 5. 0.					54.	0. 2. 6.	.....
	49. 1. 5. 6.							se	
	50. 1. 5. 9.	.....			Matin.				
7.	0. 1. 5. 6.	SE		a. de 10 lignes en 18'.	6.	0. 4.	0. 1.11.		
	1. 1. 5. 3.					14.	0. 1. 9.		
	2. 1. 5. 0.								

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.				maréomètre,	sa force.	REMARQUES.	
		en pieds.						en pieds.			
1818.	Matin.					1818.	Matin.				
Jun.	6.	0 ^h 20'	0 ^p 1 ^{po} 5 ^l	se		Jun.	6.	4 ^h 31'	0 ^p 7 ^{po} 0 ^l	sse	
		24.	0. 1. 1.					40.	0. 7. 6.		
		29.	0. 0. 10.	.....	r. de 5'.			50.	0. 7. 7.	.....	a. de 3 lignes en 10'.
		34.	0. 0. 10.	.....	Pi. à 0 ^h 31' matin.			5. 0.	0. 7. 4.	.....
					Degré du maréomètre = 0 ^p 0 ^{po} 10 ^l			10.	0. 9. 4.	.....
					= 0 ^m ,023.			20.	0. 9. 3.	.....	a. de 3 lignes en 3'.
					Demi-diam. de la lune = 14' 43",1.			23.	0. 9. 0.	.....
		39.	0. 1. 0.	.....				28.	0. 9. 3.		
		44.	0. 1. 0.	.....	r. de 5'.			33.	0. 9. 6.		
		49.	0. 1. 1.	.....				36.	0. 9. 9.		
		54.	0. 1. 1.	.....	r. de 5'.			40.	0. 9. 11.	.....
		58.	0. 1. 0.	.....	a. de 2 lignes en 9'.			45.	0. 9. 10.	.....	a. de 3 lignes en 10'.
		1. 3.	0. 0. 11.	.....				50.	0. 9. 8.	.....
		8.	0. 1. 0.	.....				54.	0. 10. 1.		
		13.	0. 1. 0.	.....				58.	0. 10. 4.		
		18.	0. 1. 0.	.....	r. de 15'.			6. 0.	0. 10. 7.	se	
		23.	0. 1. 0.	.....				2. 0.	0. 10. 10.	.....
		28.	0. 1. 1.	.....				9. 0.	0. 10. 8.	.....	a. de 13 lignes en 12'.
		33.	0. 1. 1.	.....	r. de 5'.			14. 0.	0. 9. 9.	.....
		38.	0. 1. 2.	.....	π à 1 ^h 38' matin.			16. 0.	0. 9. 10.		
		40.	0. 1. 5.	.....				24. 0.	0. 10. 1.		
		42.	0. 1. 8.	.....				32. 0.	0. 11. 4.	.....
		48.	0. 1. 8.	.....	r. de 6'.			44. 0.	0. 10. 1.	.....	a. de 16 lignes en 17'.
		53.	0. 2. 4.	.....				49. 0.	0. 10. 0.	.....
		2. 3.	0. 3. 0.	.....				59. 0.	0. 10. 7.		
		12.	0. 4. 0.	.....				7. 8.	0. 10. 8.		
		22.	0. 4. 5.	.....				18.	1. 8. 2.		
		32.	0. 4. 7.	.....				25.	1. 8. 5.	.....	a. de 1 ligne en 3'.
		42.	0. 4. 5.	.....	a. de 2 lignes en 10'.			28.	1. 8. 4.	.....
		52.	0. 5. 1.	.....				33.	1. 8. 5.	sse	
		3. 2.	0. 5. 6.	.....				36.	1. 8. 8.		
		12.	0. 5. 6.	.....	r. de 10'.			39.	1. 8. 11.		
		21.	0. 5. 8.	.....				42.	1. 9. 2.		
		31.	0. 6. 4.	.....	λ à 3 ^h 41' matin.			45.	1. 9. 5.		
		41.	0. 6. 8.	.....				50.	1. 9. 7.		
		51.	0. 5. 10.	.....	a. de 10 lignes en 10'.			53.	1. 9. 10.	.....	r. de 5'.
		4. 1.	0. 6. 5.	sse				58.	1. 9. 10.	.....
		11.	0. 6. 7.	.....				8. 3.	1. 9. 11.	.....	r. de 5'.
		21.	0. 6. 5.	.....	a. de 2 lignes en 10'.			8.	1. 9. 11.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds,	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds,	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.		ssc			1818.	Matin.				
Jun.	6.	8 ^h 1 ⁰ 2 ¹		r. de 2'.		Jun.	6.	10 ^h 3 ⁵	se		
		13.	1. 10. 2.	Bi. à 8 ^h 12' matin.				45.	1. 0. 4.		
				Degré du maréomètre = 1 ^p 10 ^p 2 ¹				55.	1. 0. 0.		
				= 0 ^m ,601.			Soir.				
		17.	1. 9. 11.	Demi-diam. de la lune = 14' 44", 1.				0. 4.	0. 11. 5.	ssc	
		21.	1. 10. 0.	d. de 1 ligne en 4'.				14.	0. 11. 1.		
		24.	1. 9. 9.					19.	0. 11. 0.		r. de 5'.
		25.	1. 9. 6.					24.	0. 11. 0.		
		32.	1. 9. 7.	d. de 2 lignes en 14'.				29.	0. 10. 6.		
		39.	1. 9. 8.					34.	0. 10. 0.		
		41.	1. 9. 5.	☾ à 8 ^h 31' matin.				39.	0. 9. 10.		
		43.	1. 9. 3.					44.	0. 9. 11.		d. de 2 lignes en 10'.
		47.	1. 9. 3.					49.	0. 10. 0.		
		52.	1. 9. 3.	r. de 19'.				54.	0. 9. 9.		
		57.	1. 9. 3.					58.	0. 9. 6.		
		9. 2.	1. 9. 3.					1. 0.	0. 9. 3.		
		5.	1. 9. 0.					2.	0. 9. 0.		
		7.	1. 8. 9.					5.	0. 8. 9.		
		12.	1. 8. 6.					10.	0. 8. 6.		d. de 6 lignes en 3'.
		14.	1. 8. 3.					12.	0. 8. 9.		
		15.	1. 8. 0.					13.	0. 9. 0.		r. de 5'.
		21.	1. 7. 9.					18.	0. 9. 0.		
		28.	1. 7. 6.	d. de 2 lignes en 3'.				23.	0. 8. 9.		
		31.	1. 7. 8.					26.	0. 8. 6.		
		34.	1. 7. 6.					28.	0. 8. 3.		
		36.	1. 7. 5.					30.	0. 8. 0.	se	Ps. à 1 ^h 30' soir.
		40.	1. 7. 2.	r. de 3'.				35.	0. 8. 3.		Degré du maréomètre = 0 ^p 8' 0 ¹
		43.	1. 7. 2.	d. de 1 ligne en 3'.				40.	0. 8. 4.		= 0 ^m ,217.
		46.	1. 7. 3.	r. de 5'.				45.	0. 8. 5.		Demi-diam. de la lune = 14' 44", 1
		51.	1. 7. 3.	d. de 1 ligne en 5'.				48.	0. 8. 1.		a. de 4 lignes en 3'.
		56.	1. 7. 4.					53.	0. 8. 3.		a. de 1 ligne en 5'.
		10. 6.	1. 6. 0.					58.	0. 8. 2.		☾ à 1 ^h 58' soir.
		17.	1. 5. 6.					2. 2.	0. 8. 5.		r. de 5'.
		26.	1. 4. 5.					7.	0. 8. 5.		a. de 3 lignes en 5'.
		36.	1. 3. 10.	d. de 2 lignes en 9'.				12.	0. 8. 2.		
		45.	1. 4. 0.					17.	0. 8. 2.		r. de 10'.
		55.	1. 3. 1.					22.	0. 8. 2.		
		11. 5.	1. 2. 6.					27.	0. 8. 0.		a. de 2 lignes en 5'.
		15.	1. 2. 0.					32.	0. 8. 5.		
		25.	1. 1. 8.					37.	0. 8. 6.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;	Date.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;
		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.
		en pieds.				en pieds.		
1818.	Soir.				1818.	Soir.		
Jun. 6.	2 ^h 42'	0 ^p 8 ^{po} 7 ^l	se		Jun. 6.	8 ^h 14'	1 ^p 0 ^{po} 10 ^l	sse
	47.	0. 8. 6.		a. de 2 lignes en 10'.		19.	1. 0. 3.	
	52.	0. 8. 5.				24.	1. 0. 7.	
	57.	0. 8. 5.		r. de 5'.		27.	1. 0. 5.	a. de 2 lignes en 3'.
	3. 2.	0. 8. 8.				29.	1. 0. 8.	
	4.	0. 8. 11.				32.	1. 0. 1.	a. de 7 lignes en 3'.
	7.	0. 9. 2.				36.	1. 0. 2.	Bs. à 8 ^h 41' soir.
	9.	0. 9. 5.				41.	1. 1. 0.	Degré du maréomètre = 1 ^p 1 ^{po} 0 ^l
	13.	0. 9. 8.		a. de 3 lignes en 10'.		46.	1. 0. 11.	= 0 ^m 352.
	23.	0. 9. 5.		r. de 10'.		52.	1. 0. 8.	Demi-diam. de la lune = 14' 46", 0.
	33.	0. 9. 5.				57.	1. 0. 8.	r. de 5'.
	43.	0. 9. 2.				9. 2.	1. 0. 10.	d. de 4 lignes en 11'.
	53.	0. 10. 3.				8.	1. 1. 0.	
	4. 3.	0. 10. 0.		a. de 3 lignes en 10'.		14.	0. 11. 9.	
	13.	0. 10. 7.				24.	0. 11. 9.	r. de 10'.
	23.	0. 11. 2.				34.	0. 11. 1.	
	33.	0. 11. 0.		a. de 2 lignes en 10'.		44.	0. 10. 6.	
	43.	0. 11. 9.				54.	0. 10. 2.	
	53.	0. 11. 10.				10. 5.	0. 10. 0.	d. de 13 lignes en 10'.
	5. 3.	0. 11. 10.		r. de 10'.		15.	0. 11. 1.	
	13.	0. 11. 8.		a. de 3 lignes en 20'.		25.	0. 10. 5.	
	23.	0. 11. 7.				35.	0. 10. 7.	d. de 2 lignes en 10'.
	34.	0. 11. 10.				45.	0. 9. 1.	
	44.	0. 11. 10.		r. de 10'.		55.	0. 8. 3.	
	54.	0. 10. 1.		a. de 21 lignes en 10'.		11. 5.	0. 8. 2.	
	6. 4.	0. 11. 1.				15.	0. 8. 0.	d. de 1 ligne en 10'.
	14.	0. 11. 10.				25.	0. 8. 1.	
	24.	1. 0. 0.				35.	0. 7. 9.	
	34.	1. 0. 1.		a. de 1 ligne en 10'.		45.	0. 7. 7.	
	44.	1. 0. 0.				55.	0. 7. 4.	
	54.	1. 0. 2.				Matin.		
	7. 4.	1. 0. 2.		r. de 10'.	7.	0. 5. 0. 6. 8.		
	14.	1. 0. 1.		a. de 1 ligne en 10'.		15.	0. 6. 2.	
	24.	1. 0. 2.		↔ à 7 ^h 25' soir.		25.	0. 5. 4.	
	34.	1. 0. 5.				35.	0. 5. 3.	d. de 3 lignes en 3'.
	44.	1. 0. 6.				38.	0. 5. 6.	r. de 5'.
	54.	1. 0. 7.				43.	0. 5. 6.	
	59.	1. 0. 8.				46.	0. 5. 3.	d. de 1 ligne en 5'.
	8. 3.	1. 0. 11.				51.	0. 5. 4.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	Date.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
1818.	Matin.				1818.	Matin.		
Jun 7.	0 ^h 56'	0 ^p 5 ^{po} 4'	sse	r. de 5'.	Jun 7.	4 ^h 36'	1 ^p 0 ^{po} 7'	SE
	1.	0. 5. 3.				46.	1. 1. 7.	
	6.	0. 5. 2.				56.	1. 1. 8.	
	8.	0. 5. 0.				5. 6.	1. 2. 4.	
	13.	0. 4. 1.				16.	1. 2. 9.	
	17.	0. 5. 2.	SE	d. de 7 lignes en 10'.		26.	1. 3. 4.	
	20.	0. 5. 3.				36.	1. 4. 3.	
	23.	0. 5. 6.				46.	1. 4. 6.	
	25.	0. 5. 3.				56.	1. 5. 0.	
	30.	0. 5. 2.				58.	1. 5. 0.	r. de 4'.
	33.	0. 5. 0.				6. 0.	1. 5. 0.	
	30.	0. 5. 0.		r. de 5'.		1.	1. 5. 3.	
	40.	0. 4. 10.		Pi. à 1 ^h 40' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 10'		7.	1. 6. 0.	
	45.	0. 5. 0.		= 0 ^m , 131.		8.	1. 6. 3.	
	50.	0. 5. 1.		Demi-diam. de la lune = 14' 47", 1.		9.	1. 6. 6.	
	55.	0. 4. 11.		a. de 2 lignes en 5'.		11.	1. 6. 3.	a. de 6 lignes en 5'.
	2. 0.	0. 4. 11.		r. de 10'.		14.	1. 6. 0.	
	5.	0. 4. 11.				15.	1. 6. 0.	r. de 6'.
	10.	0. 5. 1.				20.	1. 6. 0.	
	12.	0. 5. 3.				25.	1. 6. 3.	
	15.	0. 5. 6.				30.	1. 6. 6.	
	21.	0. 5. 7.		☾ à 2 ^h 24' matin.		34.	1. 6. 9.	a. de 9 lignes en 1'.
	26.	0. 5. 8.				35.	1. 6. 0.	
	31.	0. 5. 9.				36.	1. 7. 3.	
	35.	0. 6. 0.				39.	1. 7. 6.	a. de 3 lignes en 6'.
	39.	0. 6. 3.				45.	1. 7. 3.	
	42.	0. 6. 6.				51.	1. 7. 3.	r. de 11'.
	46.	0. 6. 9.				56.	1. 7. 3.	
	54.	0. 7. 0.				7. 1.	1. 7. 6.	
	56.	0. 7. 0.		r. de 2'.		6.	1. 7. 9.	a. de 4 lignes en 1'.
	3. 6.	0. 7. 8.				7.	1. 7. 5.	
	16.	0. 8. 2.				11.	1. 8. 0.	
	26.	0. 8. 10.		a. de 10 lignes en 10'.		16.	1. 7. 11.	SSE a. de 6 lignes en 10'.
	36.	0. 8. 0.				21.	1. 7. 6.	
	46.	0. 8. 0.		r. de 10'.		27.	1. 7. 8.	
	56.	0. 9. 9.				32.	1. 7. 11.	
	4. 6.	0. 10. 8.				37.	1. 8. 4.	
	16.	0. 11. 6.				42.	1. 8. 6.	
	26.	1. 0. 2.				47.	1. 8. 3.	a. de 3 lignes en 5'.

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.				maréomètre,	sa force.	REMARQUES.	
		en pieds.						en pieds.			
1818.	Matin.					1818.	Matin.				
Jun.	7.	7 ^h 52'	1 ^p 8 ^{po} 3'	SSE	r. de 5'.	Jun.	7.	10 ^h 37'	1 ^p 6 ^{po} 7'	SE	
		57.	1. 8. 6.					47.	1. 5. 6.		
		8. 2.	1. 8. 9.					57.	1. 5. 3.		
		7.	1. 9. 0.					11. 7.	1. 5. 2.		
		12.	1. 9. 1.		r. de 5'.			18.	1. 4. 7.		
		17.	1. 9. 1.		a. de 2 lignes en 10'.			28.	1. 4. 5.		
		27.	1. 8. 11.					38.	1. 3. 5.		d. de 1 ligne en 10'.
		32.	1. 9. 2.					48.	1. 3. 6.		
		37.	1. 9. 3.					58.	1. 3. 1.		
		42.	1. 9. 4.		a. de 3 lignes en 3'.			Soir.			
		45.	1. 9. 1.					0. 8.	1. 2. 0.		r. de 10'.
		50.	1. 9. 2.					18.	1. 2. 0.		
		52.	1. 9. 5.					28.	1. 1. 6.		
		57.	1. 9. 5.	SE	r. de 10'.			38.	1. 0. 6.		
		9. 2.	1. 9. 5.		Bi. à 8 ^h 57' matin. Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{po} 5' = 0 ^m , 580. Demi-diam. de la lune = 14' 48", 6. ☾ à 9 ^h 20' matin.			48.	1. 0. 3.	SSE	
		7.	1. 9. 1.		r. de 4'.			58.	1. 0. 5.		
		11.	1. 9. 1.					1. 8.	0. 11. 3.		
		13.	1. 8. 10.					18.	0. 10. 9.		
		18.	1. 8. 7.		r. de 5'.			28.	0. 10. 5.		
		23.	1. 8. 7.					38.	0. 10. 0.		
		24.	1. 8. 10.		d. de 3 lignes en 1'.			43.	0. 9. 9.		
		30.	1. 8. 9.					48.	0. 9. 9.		r. de 14'.
		33.	1. 8. 10.		d. de 1 ligne en 3'.			53.	0. 9. 9.		
		38.	1. 8. 9.					57.	0. 9. 9.		d. de 3 lignes en 4'.
		44.	1. 8. 6.					2. 1.	0. 10. 0.		
		47.	1. 8. 3.					5.	0. 9. 9.		
		49.	1. 8. 0.					9.	0. 9. 6.		
		54.	1. 8. 0.		r. de 5'.			13.	0. 9. 3.		
		10. 2.	1. 8. 3.		d. de 6 lignes en 9'.			17.	0. 9. 0.		
		3.	1. 8. 6.					20.	0. 8. 9.		d. de 6 lignes en 11'.
		4.	1. 8. 3.					24.	0. 9. 0.		
		10. 2.	1. 8. 0.					31.	0. 9. 3.		☾ à 2 ^h 49' soir.
		12.	1. 7. 9.					36.	0. 9. 1.		
		13.	1. 7. 6.					41.	0. 9. 0.		
		15.	1. 7. 3.					43.	0. 8. 9.	SE	Ps. à 2 ^h 43' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 7' = 0 ^m , 237. Demi-diam. de la lune = 14' 49", 8.
		18.	1. 6. 9.					48.	0. 9. 0.		a. de 1 ligne en 5'.
		27.	1. 6. 10.		d. de 1 ligne en 9'.			54.	0. 9. 3.		
								59.	0. 9. 2.		
								3. 5.	0. 9. 3.		a. de 3 lignes 6'.
								11.	0. 9. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
Date.	Heure.	du en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		Date.	Heure.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
Jun.	7.	3 ^h 16'	0 ^p 9'	SE	r. de 10'.	Jun.	7.	7 ^h 13'	0 ^p 11 ^p 4'	SE	
		21.	0. 9. 0.					23.	0. 11. 6.		d. de 2 lignes en 10'.
		23.	0. 9. 3.					33.	0. 11. 6.		r. de 10'.
		26.	0. 9. 6.					43.	0. 11. 8.		
		28.	0. 9. 9.					53.	0. 11. 10.		d. de 7 lignes en 30'.
		33.	0. 9. 9.		r. de 5'.		8.	3. 1. 0. 1.			
		38.	0. 9. 6.		a. de 3 lignes en 5'.		13.	1. 0. 1.			r. de 10'.
		43.	0. 9. 6.		r. de 5'.		18.	1. 0. 2.			d. de 2 lignes en 4'.
		45.	0. 9. 3.		a. de 3 lignes en 2'.		23.	1. 0. 1.		SSE	à 8 ^h 20' soir.
		49.	0. 9. 6.				28.	1. 0. 0.			r. de 5'.
		54.	0. 9. 6.		r. de 5'.		33.	1. 0. 0.			
		55.	0. 9. 9.				37.	0. 0. 2.			d. de 2 lignes en 4'.
		57.	0. 10. 1.				42.	1. 0. 1.			
		58.	0. 10. 4.				47.	1. 0. 0.			r. de 5'.
	4.	3.	0. 10. 4.		r. de 5'.		52.	1. 0. 0.			
		7.	0. 10. 1.				56.	1. 0. 3.			d. de 3 lignes en 4'.
		9.	0. 9. 10.		a. de 9 lignes en 12'.		9.	1. 0. 3.			r. de 5'.
		15.	0. 9. 7.				8.	1. 0. 0.			
		23.	0. 0. 10.				11.	1. 0. 3.			d. de 6 lignes en 5'.
		25.	0. 10. 1.				13.	1. 0. 6.			
		28.	0. 10. 4.	SSE			18.	1. 0. 3.			r. de 4 lignes.
		32.	0. 10. 7.				22.	1. 0. 3.			
		35.	0. 10. 10.		a. de 3 lignes en 6'.		26.	1. 0. 0.			
		41.	0. 10. 7.		r. de 4'.		29.	1. 0. 3.		SE	d. de 3 lignes en 3'.
		45.	0. 10. 7.				34.	1. 0. 0.			d. de 3 lignes en 1'.
		52.	0. 10. 8.				35.	1. 0. 3.			
		55.	0. 11. 0.				40.	1. 0. 0.			
	5.	5.	0. 11. 8.		a. de 2 lignes en 10'.		45.	1. 0. 0.			
		15.	0. 11. 6.				50.	1. 0. 0.			r. de 17'.
		25.	0. 11. 7.				55.	1. 0. 0.			
		35.	1. 0. 0.				57.	1. 0. 0.			
		45.	1. 0. 0.		r. de 10'.		10.	3. 1. 0. 1.			d. de 1 ligne en 6'.
		54.	1. 0. 5.				11.	0. 11. 11.			
	6.	4.	1. 0. 6.		r. de 10'.		21.	0. 11. 7.			
		14.	1. 0. 6.				31.	0. 11. 3.			
		24.	1. 0. 10.	SE	Bs. à 6 ^h 24' soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 0 ^p 10' = 0 ^m ,348. Demi-diam. de la lune = 14' 50",7.		41.	0. 11. 3.			r. de 10'.
		34.	1. 0. 7.				51.	0. 11. 2.			
		44.	1. 0. 3.				11.	1. 0. 11. 1.			
		54.	1. 0. 0.		d. de 6 lignes en 10'.		11.	0. 10. 4.			
	7.	4.	1. 0. 6.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	Date.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
1818.	Soir.				1818.	Matin.		
7.	11 ^h 20'	0 ^p 10 ^p 2 ^l	SE		8.	2 ^h 29'	0 ^p 5 ^p 0 ^l	
	30.	0. 9. 4.				34.	0. 5. 0.	r. de 5'.
	40.	0. 9. 3.				39.	0. 4. 11.	Pi. à 2 ^h 39' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^p 11 ^l = 0 ^m , 133. Demi-diam. de la lune = 14' 52", 7.
	50.	0. 9. 1.				44.	0. 5. 0.	r. de 5'.
	Minuit.	0. 8. 6.				49.	0. 5. 0.	
	Matin.		SSE	d. de 1 ligne en 10'.		54.	0. 5. 3.	
8.	0. 10.	0. 8. 7.				58.	0. 5. 6.	
	20.	0. 7. 4.		d. de 3 lignes en 10'.		59.	0. 5. 9.	r. de 5'.
	30.	0. 7. 7.		r. de 9'.		3. 4.	0. 5. 9.	a. de 3 lignes en 4'.
	39.	0. 7. 7.				8.	0. 5. 6.	
	49.	0. 7. 1.		r. de 5'.		11.	0. 5. 9.	☾ à 3 ^h 14' matin.
	54.	0. 7. 1.				16.	0. 6. 6.	a. de 3 lignes en 2'.
	57.	0. 6. 9.		d. de 2 lignes en 2'.		18.	0. 6. 3.	
	59.	0. 6. 11.		r. de 5'.		20.	0. 6. 6.	
	1. 4.	0. 6. 11.				22.	0. 6. 9.	
	6.	0. 7. 0.		d. de 4 lignes en 5'.		25.	0. 7. 0.	
	9.	0. 7. 3.				29.	0. 7. 3.	a. de 3 lignes en 4'.
	14.	0. 7. 2.				33.	0. 7. 0.	r. de 5'.
	16.	0. 6. 11.				38.	0. 7. 0.	a. de 3 lignes en 1'.
	17.	0. 6. 8.				39.	0. 6. 9.	
	19.	0. 6. 6.				43.	0. 7. 0.	
	20.	0. 6. 3.				44.	0. 7. 3.	
	24.	0. 6. 3.		r. de 14'.		46.	0. 7. 6.	
	29.	0. 6. 3.				48.	0. 7. 9.	
	34.	0. 6. 3.				52.	0. 8. 6.	
	36.	0. 6. 6.		d. de 3 lignes en 2'.		57.	0. 8. 7.	
	39.	0. 6. 6.		r. de 8'.		4. 7.	0. 9. 1.	
	44.	0. 6. 6.				17.	0. 9. 10.	
	45.	0. 6. 3.				27.	0. 10. 8.	ESE
	47.	0. 6. 0.				36.	0. 11. 2.	
	49.	0. 5. 9.				46.	0. 11. 10.	
	50.	0. 5. 6.				56.	1. 0. 3.	
	53.	0. 5. 3.				5. 6.	1. 1. 4.	
	58.	0. 5. 3.	SE	r. de 10'.		16.	1. 2. 0.	
2. 3.	0. 5. 3.					26.	1. 2. 10.	
6.	0. 5. 6.			d. de 3 lignes en 3'.		36.	1. 3. 0.	
8.	0. 5. 6.			r. de 12'.		46.	1. 3. 4.	SE
13.	0. 5. 6.					55.	1. 3. 9.	
18.	0. 5. 6.							
20.	0. 5. 3.			r. de 5'.				
25.	0. 5. 3.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ du	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	Date.	maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
1818.	Matin.				1818.			
Jun. 8.	6 ^h 5'	1 ^p 3 ^{ps} 10'	SE		Jun. 8.	9 ^h 57'	1 ^p 8 ^{ps} 9'	SSE
	15.	1. 4. 7.			10. 2.	1. 8. 9.		r. de 15'.
	25.	1. 4. 11.			7.	1. 8. 9.	.....	à 10 ^h 6' matin.
	35.	1. 5. 2.			11.	1. 8. 6.		
	45.	1. 5. 9.			12.	1. 8. 5.		
	55.	1. 6. 4.			17.	1. 8. 3.	.....	r. de 5'.
	7. 5.	1. 6. 10.			22.	1. 8. 3.	.....
	14.	1. 7. 2.	.....	r. de 10'.	31.	1. 8. 0.	.....	d. de 3 lignes en 1'.
	24.	1. 7. 2.	.....		32.	1. 8. 3.	.....
	34.	1. 7. 9.	.....	r. de 10'.	33.	1. 8. 0.		
	44.	1. 7. 9.	.....	a. de 3 lignes en 10'.	37.	1. 7. 8.		
	54.	1. 7. 3.	.....		39.	1. 7. 7.		
8. 4.	1. 7. 8.	.....			41.	1. 7. 0.	.....	d. de 8 lignes en 10'.
14.	1. 7. 8.	.....		r. de 15'.	51.	1. 7. 8.	.....	r. de 10'.
19.	1. 7. 8.	.....			11. 1.	1. 7. 8.	.....
22.	1. 7. 11.	.....		a. de 3 lignes en 3'.	11.	1. 7. 5.		
25.	1. 7. 8.	.....		r. de 5'.	21.	1. 7. 0.		
30.	1. 7. 8.	.....			31.	1. 6. 6.		
35.	1. 7. 9.	.....			41.	1. 5. 0.		
38.	1. 8. 2.	.....			51.	1. 4. 8.		
42.	1. 8. 5.	.....			Soir.			
44.	1. 8. 8.	.....			0. 1.	1. 4. 3.	S	
49.	1. 8. 11.	.....		a. de 3 lignes en 8'.	11.	1. 3. 11.	.....	r. de 10'.
57.	1. 8. 8.	.....			21.	1. 3. 11.	.....
9. 2.	1. 8. 9.	.....			31.	1. 3. 0.		
3.	1. 8. 9.	.....		r. de 7'.	41.	1. 2. 10.		
8.	1. 8. 9.	.....			51.	1. 2. 5.		
9.	1. 8. 9.	.....		a. de 3 lignes en 4'.	1. 1.	1. 1. 11.		
13.	1. 8. 6.	.....		r. de 10'.	11.	1. 1. 0.		
18.	1. 8. 6.	.....			21.	1. 0. 0.		
23.	1. 8. 6.	.....			31.	0. 11. 9.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
27.	1. 8. 9.	.....			41.	0. 11. 10.	.....	r. de 10'.
30.	1. 9. 0.	.....	SSE	Bi. à 9 ^h 30' matin. Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{ps} 0' = 0 ^m ,569. Demi-diam. de la lune = 14' 54" 4.	51.	0. 11. 10.	.....
35.	1. 8. 10.	.....		r. de 5'.	2. 1.	0. 11. 6.	SSE	
40.	1. 8. 10.	.....			11.	0. 11. 4.		
48.	1. 8. 9.	.....			20.	0. 11. 0.		
50.	1. 8. 7.	.....		d. de 2 lignes en 2'.	30.	0. 10. 3.		
52.	1. 8. 9.	.....			35.	0. 10. 0.		
					40.	0. 9. 11.		
					45.	0. 9. 10.	.....



ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
Jun.	8.	2 ^h 50'	0 ^p 9 ^m 11'	SSE	d. de 1 ligne en 5'. r. de 10'. d. de 3 lignes en 5'. r. de 5'. d. de 2 lignes en 5'. r. de 5'. d. de 1 ligne en 5'. d. à 3 ^h 39' soir. r. de 5'. d. de 3 lignes en 2'. r. de 5'. d. de 3 lignes en 5'. Ps. à 4 ^h 6' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^m 11' = 0 ^m 246. Demi-diam. de la lune = 14' 56", 2.	Jun.	8.	7 ^h 19'	0 ^p 10 ^m 4'	S	r. de 10'. a. de 2 lignes en 10'. r. de 10'. a. de 5 lignes en 20'. a. de 1 ligne en 9'. A à 9 ^h 16'. Bs. à 9 ^h 28' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 11 ^m 21' = 0 ^m 303. Demi-diam. de la lune = 14' 58", 2.
		3.	0.	9. 11.				29.	0.	10.	5.
		5.	0.	10. 2.				39.	0.	10.	6.
		10.	0.	10. 2.				49.	0.	10.	6.
		15.	0.	10. 0.				59.	0.	10.	4.
		20.	0.	10. 2.				8. 9.	0.	10.	4.
		25.	0.	10. 2.				19.	0.	10.	7.
		30.	0.	10. 3.				29.	0.	10.	4.
		36.	0.	10. 1.				39.	0.	10.	2.
		40.	0.	10. 0.				49.	0.	10.	4.
		45.	0.	10. 0.				59.	0.	10.	6.
		47.	0.	10. 3.				9. 9.	0.	10.	7.
		50.	0.	10. 0.				18.	0.	10.	6.
		55.	0.	10. 0.				28.	0.	11.	2.
		4. 0.	0.	10. 3.				38.	0.	10.	10.
		5.	0.	10. 1.				48.	0.	10.	8.
		6.	0.	9. 1.	S			58.	0.	11.	0.
		10.	0.	9. 3.				10. 8.	0.	11.	0.
		11.	0.	9. 4.				18.	0.	10.	5.
		12.	0.	9. 11.				28.	0.	10.	6.
		14.	0.	9. 9.				38.	0.	10.	9.
		20.	0.	9. 11.				48.	0.	10.	5.
		30.	0.	10. 0.				58.	0.	10.	9.
		40.	0.	10. 0.				11. 3.	0.	10.	9.
		50.	0.	9. 11.				8.	0.	10.	11.
		5.	0.	10. 4.				13.	0.	11.	0.
		10.	0.	10. 2.				18.	0.	11.	0.
		20.	0.	10. 6.				23.	0.	11.	0.
		30.	0.	10. 8.				28.	0.	10.	9.
		40.	0.	10. 11.				30.	0.	10.	6.
		49.	0.	10. 6.				33.	0.	10.	4.
		59.	0.	10. 11.				38.	0.	10.	4.
		6. 9.	0.	10. 4.				43.	0.	10.	4.
		19.	0.	10. 9.				44.	0.	10.	1.
		29.	0.	10. 9.				45.	0.	10.	3.
		39.	0.	10. 10.				46.	0.	10.	6.
		49.	0.	10. 11.				47.	0.	10.	9.
		59.	0.	10. 11.				48.	0.	10.	9.
		7. 9.	0.	10. 6.				53.	0.	10.	7.

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Matin.						1818.	Matin.			
Jun.	9.	8 ^h 15'	1 ^p 7 ^{po} 3'	s s e			Jun.	9.	11 ^h 5'	1 ^p 7 ^{po} 0'	se
		18.	1. 7. 7.	.....	r. de 2'.			15.	1. 7. 0.	.....	r. de 10'.
		20.	1. 7. 7.	.....	a. de 3 lignes en 2'.			24.	1. 6. 0.	.....	d. de 12 lignes en 20'.
		22.	1. 7. 4.	.....	r. de 3'.			34.	1. 6. 9.	.....
		25.	1. 7. 4.	.....	a. de 13 lignes en 7'.			44.	1. 7. 0.	.....
		30.	1. 6. 6.	.....				54.	1. 6. 0.	.....
		32.	1. 6. 3.	.....				Soir.			
		35.	1. 7. 0.	.....	r. de 5'.			0. 4.	1. 5. 6.	s s e	
		40.	1. 7. 0.	.....				14.	1. 5. 1.	.....
		45.	1. 8. 0.	.....	r. de 5'.			24.	1. 4. 11.	.....
		50.	1. 8. 0.	.....	Bi. à 8 ^h 45' matin.			34.	1. 4. 2.	.....
		55.	1. 7. 6.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 0'			44.	1. 3. 10.	.....
		9. 0.	1. 7. 3.	.....	= 0 ^m ,542.			54.	1. 3. 7.	.....
		5.	1. 7. 2.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 2",8.			1. 4.	1. 3. 0.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
		10.	1. 7. 3.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			14.	1. 3. 1.	.....
		15.	1. 7. 2.	.....	d. de 2 lignes en 5'.			24.	1. 2. 7.	.....	se
		20.	1. 7. 4.	.....				34.	1. 1. 10.	.....
		25.	1. 7. 3.	.....				44.	1. 1. 7.	.....
		30.	1. 7. 3.	.....	r. de 10'.			54.	1. 1. 4.	.....
		35.	1. 7. 3.	.....				2. 4.	1. 1. 0.	.....	r. de 10'.
		40.	1. 7. 8.	.....	d. de 8 lignes en 9'.			14.	1. 1. 0.	.....
		44.	1. 7. 11.	.....				24.	0. 11. 11.	.....
		45.	1. 7. 11.	.....	r. de 1'.			34.	0. 11. 10.	.....
		50.	1. 7. 6.	.....	d. de 2 lignes en 5'.			44.	0. 11. 10.	.....	r. de 19'.
		55.	1. 7. 8.	.....				53.	0. 11. 10.	.....
		57.	1. 7. 3.	.....				3. 3.	0. 11. 7.	.....	d. de 4 lignes en 10'.
		10. 0.	1. 6. 8.	.....				13.	0. 11. 11.	.....
		3.	1. 6. 11.	.....				23.	0. 11. 5.	.....
		9.	1. 7. 2.	.....	d. de 12 lignes en 15'.			33.	0. 11. 0.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
		11.	1. 7. 6.	.....				43.	0. 11. 1.	.....
		15.	1. 7. 8.	.....	r. de 5'.			53.	0. 11. 0.	.....
		20.	1. 7. 8.	.....	d. de 2 lignes en 5'.			58.	0. 10. 9.	.....
		25.	1. 7. 10.	.....	r. de 5'.			4. 3.	0. 10. 6.	s s e	
		30.	1. 7. 10.	.....				6.	0. 10. 3.	.....
		35.	1. 7. 8.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			11.	0. 10. 2.	.....
		40.	1. 7. 9.	.....				16.	0. 10. 1.	.....	d. de 5 lignes en 6'.
		45.	1. 7. 8.	.....	☾ à 10 ^h 47' matin.			22.	0. 10. 6.	.....	☽ à 4 ^h 26' soir.
		50.	1. 7. 6.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			27.	0. 9. 11.	.....
		55.	1. 7. 7.	.....				31.	0. 9. 9.	.....

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
Jun. 9.	4 ^h 34'	0 ^p 9 ^{pe} 6'	s s e	d. de 1 ligne en 5'.	Jun. 9.	7 ^h 50'	0 ^p 10 ^{pe} 5'	s e	a. de 1 ligne en 5'.
	39.	0. 9. 7.				52.	0. 10. 6.		
	44.	0. 9. 3.				8. 2.	0. 10. 11.	...s s e...	a. de 10 lignes en 10'.
	49.	0. 9. 5.		d. de 5 lignes en 14'.		12.	0. 10. 1.		r. de 10'.
	53.	0. 9. 7.				22.	0. 10. 1.		
	58.	0. 9. 8.				32.	0. 11. 2.		r. de 10'.
	5. 8.	0. 9. 8.		r. de 30'.		42.	0. 11. 2.		
	18.	0. 9. 8.				52.	0. 11. 3.		
	28.	0. 9. 8.				9. 2.	0. 11. 4.		a. de 1 ligne en 10'.
	33.	0. 9. 9.		d. de 1 ligne en 5'.		12.	0. 11. 3.		r. de 10'.
	38.	0. 9. 9.		r. de 5'.		22.	0. 11. 3.		
	43.	0. 9. 10.		d. de 1 ligne en 5'.		32.	0. 11. 5.		a. de 2 lignes en 10'.
	48.	0. 9. 9.				42.	0. 11. 3.		
	51.	0. 9. 6.				51.	0. 11. 4.		
	57.	0. 9. 3.		r. de 5'.		10. 1.	0. 11. 5.		Ps. à 10 ^h 8' soir.
	6. 2.	0. 9. 3.				11.	0. 11. 4.		a. de 1 ligne en 10'.
	7.	0. 9. 5.	se	Ps. à 6 ^h soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^{pe} 3' = 0 ^m ,251. Demi-diam. de la lune = 15' 6",0.		21.	0. 11. 4.		r. de 10'.
	11.	0. 9. 6.				31.	0. 11. 2.		a. de 2 lignes en 10'.
	18.	0. 9. 5.		a. de 3 lignes en 11'.		41.	0. 11. 3.		r. de 10'.
	22.	0. 9. 3.				51.	0. 11. 3.		
	32.	0. 9. 6.				11. 1.	0. 11. 5.		
	36.	0. 9. 9.				11.	0. 11. 6.		r. de 10'.
	41.	0. 10. 0.				21.	0. 11. 6.		
	44.	0. 9. 9.		a. de 6 lignes en 7'.		31.	0. 11. 8.		
	48.	0. 9. 6.				41.	0. 11. 9.		
	53.	0. 9. 6.		r. de 10'.		51.	0. 11. 10.		Bs. à 11 ^h 51' soir.
	58.	0. 9. 6.							Degré du maréomètre = 0 ^p 11 ^{pe} 10' = 0 ^m ,321.
	7. 3.	0. 9. 9.		r. de 5'.					Demi-diam. de la lune = 15' 8",4.
	8.	0. 9. 9.			Matin.				
	13.	0. 9. 10.			10. 0. 1.	0. 11. 8.			d. de 1 ligne en 10'.
	18.	0. 9. 7.		a. de 6 lignes en 10'.	11.	0. 11. 9.			r. de 10'.
	23.	0. 9. 4.			21.	0. 11. 9.			
	28.	0. 10. 0.		r. de 5'.	31.	0. 11. 7.			
	33.	0. 10. 0.			41.	0. 11. 4.			
	35.	0. 10. 3.			51.	0. 11. 1.			
	40.	0. 10. 6.		r. de 5'.	1. 1.	0. 9. 10.			
	45.	0. 10. 6.			11.	0. 9. 5.			
					21.	0. 9. 3.			d. de 1 ligne en 9'.
					30.	0. 9. 4.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Matin.				
10.	1 ^h 40'	0 ^p 9 ^{po} 0'	sse			10.	6 ^h 9'	0 ^p 10 ^{po} 8'	SE		
	50.	0. 8.11.	.....				13.	0. 10. 9.			
	2. 0.	0. 8.11.	SE	r. de 30'.			19.	0. 11. 0.			
	10.	0. 8.11.	.....				23.	0. 11. 3.			
	20.	0. 8.11.	.....				29.	0. 11. 5.	.....	a. de 3 lignes en 10'.	
	30.	0. 8.10.	.....	r. de 10'.			39.	0. 11. 2.	.....	
	40.	0. 8.10.	.....				49.	0. 11. 9.			
	45.	0. 8. 4.	.....				59.	1. 0. 2.			
	50.	0. 8. 3.	.....				7. 9.	1. 0. 5.			
	3. 0.	0. 8. 3.	.....	r. de 30'.			19.	1. 0. 9.	.....	a. de 4 lignes en 10'.	
	10.	0. 8. 3.	.....				29.	1. 0. 5.	.....	r. de 10'.	
	20.	0. 8. 3.	.....				39.	1. 0. 5.	.....	
	30.	0. 8. 0.	.....	r. de 10'.			49.	1. 2. 6.			
	40.	0. 8. 0.	ESE	Pi à 3 ^h 35' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 0' = 0 ^m ,217. Demi-diam. de la lune = 15' 10",0.			59.	1. 2. 9.			
	50.	0. 9. 2.	.....	a. de 2 lignes en 10'.			8. 9.	1. 3. 0.	ESE		
	4. 0.	0. 9. 0.	.....	r. de 10'.			19.	1. 3. 3.			
	10.	0. 9. 0.	.....				28.	1. 4. 6.	.....	a. de 2 lignes en 10'.	
	20.	0. 9. 2.	.....				38.	1. 4. 4.	.....	A. $\frac{1}{2}$ P. à 8 ^h 38' matin.	
	30.	0. 9. 2.	.....	r. de 30'.			48.	1. 4. 6.			
	40.	0. 9. 2.	.....	☾ à 4 ^h 49' matin.			58.	1. 5. 0.			
	50.	0. 9. 2.	.....				9. 8.	1. 5. 4.			
	59.	0. 9. 4.	.....				18.	1. 5. 6.			
	5. 5'	0. 9. 3.	.....	a. de 3 lignes en 9'.			28.	1. 5. 8.			
	8.	0. 9. 1.	.....	r. de 5'.			38.	1. 5. 10.	.....	a. de 11 lignes en 10'.	
	13.	0. 9. 1.	.....				48.	1. 4. 11.	.....	
	18.	0. 9. 2.	.....				58.	1. 6. 2.	.....	r. de 20'.	
	22.	0. 9. 5.	.....				10. 8.	1. 6. 2.	.....	
	27.	0. 9. 6.	.....				18.	1. 6. 2.	.....	
	29.	0. 9. 9.	.....				28.	1. 6. 3.	.....	r. de 10'.	
	34.	0. 9. 8.	SE	a. de 1 ligne en 5'.			38.	1. 6. 3.	.....	
	39.	0. 9. 9.	.....				48.	1. 6. 6.	.....	r. de 10'.	
	44.	0. 9. 9.	.....	r. de 5'.			58.	1. 6. 6.	.....	
	48.	0. 10. 0.	.....				11. 2.	1. 6. 9.			
	52.	0. 10. 3.	.....				7.	1. 7. 0.			
	57.	0. 10. 4.	.....				11.	1. 7. 3.			
	59.	0. 10. 6.	.....				15.	1. 7. 6.			
	6. 4.	0. 10. 6.	.....	r. de 5'.			20.	1. 7. 9.			
										Bi. à 11 ^h 20' matin. Degré du maréomètre = 1 ^p 7 ^{po} 9' = 0 ^m ,534. Demi-diam. de la lune = 15' 13",2.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin. 10.	Matin. 11 ^h 25'	1 ^p 7 ^m 6 ^l	ESE	r. de 4'.	1818. Juin. 10.	Soir. 4 ^h 20'	0 ^p 11 ^m 11 ^l	SE	
	29.	1. 7. 6.	.....	☉ à 11 ^h 24' matin.		25.	0. 11. 5.		
	34.	1. 7. 2.	.....			30.	0. 10. 8.	.....
	37.	1. 6. 11.	.....			35.	0. 10. 11.	.....	d. de 13 lignes en 14'.
	47.	1. 6. 10.	.....	r. de 5'.		44.	0. 11. 9.	.....
	52.	1. 6. 10.	.....			54.	0. 10. 11.	.....
	57.	1. 6. 8.	.....			59.	0. 10. 6.	.....	r. de 5'.
	Soir. 0. 7.	1. 6. 7.	.....			5. 4.	0. 10. 6.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	12.	1. 6. 6.	.....			9.	0. 10. 9.	.....	☾ à 5 ^h 12' soir.
	17.	1. 6. 6.	.....	r. de 15'.		14.	0. 10. 6.	.....
	27.	1. 6. 6.	.....			19.	0. 10. 3.	.....
	32.	1. 6. 5.	.....			23.	0. 10. 0.	.....	r. de 1'.
	37.	1. 6. 4.	.....			24.	0. 10. 0.	.....
	42.	1. 6. 3.	.....			29.	0. 9. 8.	.....
	47.	1. 6. 0.	.....			34.	0. 9. 7.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	51.	1. 5. 9.	.....	r. de 5'.		39.	0. 9. 8.	.....
	56.	1. 5. 9.	.....			44.	0. 9. 7.	.....	r. de 15'.
	1. 7.	1. 5. 0.	.....			54.	0. 9. 7.	.....
	17.	1. 4. 11.	.....	r. de 10'.		59.	0. 9. 7.	.....
	27.	1. 4. 11.	.....			6. 4.	0. 9. 3.	.....
	36.	1. 3. 10.	.....	r. de 10'.		9.	0. 8. 5.	.....
	46.	1. 3. 10.	.....			14.	0. 8. 8.	.....	d. de 6 lignes en 9'.
	56.	1. 3. 9.	.....			18.	0. 8. 11.	.....
	2. 6.	1. 2. 10.	.....	d. de 2 lignes en 10'.		23.	0. 8. 8.	.....
	16.	1. 3. 0.	.....			28.	0. 8. 7.	.....
	26.	1. 2. 5.	.....			33.*	0. 8. 5.	.....	Ps. à 6 ^h 33' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^m 5 ^l = 0 ^m ,228. Demi-diam. de la lune = 15' 16",4.
	36.	1. 3. 0.	.....	d. de 22 lignes en 20'.		38.	0. 8. 7.	.....
	46.	1. 4. 3.	.....			43.	0. 8. 7.	.....	r. de 20'.
	56.	1. 2. 0.	.....			53.	0. 8. 7.	.....
	3. 6.	1. 1. 4.	.....			58.	0. 8. 7.	.....
	15.	1. 1. 0.	.....			7. 3.	0. 8. 9.	.....	a. de 2 lignes en 5'.
	25.	1. 0. 3.	.....			8.	0. 8. 7.	.....
	35.	1. 0. 7.	.....	d. de 4 lignes en 10'.		13.	0. 9. 0.	.....
	45.	1. 0. 5.	.....			18.	0. 8. 11.	.....	a. de 6 lignes en 10'.
	55.	0. 11. 9.	.....			23.	0. 8. 6.	.....
	4. 5.	0. 11. 7.	.....			28.	0. 8. 10.	.....	a. de 3 lignes en 5'.
	10.	0. 11. 10.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		33.	0. 8. 7.	.....
	15.	1. 0. 0.	.....			38.	0. 9. 0.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.		SE			1818.	Soir.		ESE		
10.	7 ^h 42'	0 ^p 9 ^{po} 3 ^l	.....	a. de 3 lignes en 6'.		10.	11 ^h 40'	1 ^p 0 ^{po} 0 ^l	.....		Bs. à 11 ^h 50' soir.
	43.	0. 9. 1.	.....				50.	1. 0. 1.	.....		Degré du maréomètre = 1 ^p 0 ^{po} 1 ^l
	48.	0. 9. 0.	.....						.....		= 0 ^m 327.
	52.	0. 9. 0.	.....	r. de 9'.			Minuit.	1. 11. 8.	.....		Demi-diam. de la lune = 15' 19", 1.
	57.	0. 9. 0.	.....			11.	0. 10.	0. 11. 10.	.....		d. de 2 lignes en 10'.
	8. 2.	0. 9. 3.	ESE	a. de 3 lignes en 5'.			20.	0. 11. 8.	.....	
	7.	0. 9. 0.	.....	r. de 5'.			39.	0. 11. 6.	.....	
	12.	0. 9. 0.	.....				39.	0. 11. 5.	.....		r. de 20'.
	17.	0. 9. 8.	.....	a. de 1 ligne en 5'.			49.	0. 11. 5.	.....	
	22.	0. 9. 7.	.....				59.	0. 11. 5.	.....	
	27.	0. 9. 10.	.....				1. 9.	0. 11. 3.	.....	
	32.	0. 10. 0.	.....				19.	0. 11. 2.	.....		d. de 4 lignes en 20'.
	37.	0. 10. 8.	.....	r. de 5'.			29.	0. 11. 4.	.....	
	42.	0. 10. 8.	.....	a. de 8 lignes en 10'.			39.	0. 11. 6.	.....		r. de 10'.
	52.	0. 10. 0.	.....				49.	0. 11. 6.	.....	
	9. 2.	0. 10. 5.	.....	a. de 3 lignes en 19'.			59.	0. 11. 5.	.....		d. de 1 ligne en 9'.
	12.	0. 10. 3.	.....				2. 8.	0. 11. 6.	.....		r. de 10'.
	21.	0. 10. 2.	.....				18.	0. 11. 6.	.....	
	31.	0. 11. 5.	.....	a. de 5 lignes en 10'.			28.	0. 11. 4.	.....	
	41.	0. 11. 0.	.....	r. de 10'.			38.	0. 11. 2.	.....		r. de 20'.
	51.	0. 11. 0.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			48.	0. 11. 2.	.....	
10. 1.	0. 10. 11.	.....		r. de 20'.			58.	0. 11. 2.	.....	
	11.	0. 10. 11.	.....				3. 8.	0. 11. 0.	.....	
	21.	0. 10. 11.	.....				18.	0. 10. 11.	.....	
	31.	0. 10. 8.	.....				28.	0. 10. 2.	.....		d. de 2 lignes en 5'.
	41.	0. 10. 7.	.....	a. de 8 lignes en 31'.			33.	0. 10. 4.	.....	
	48.	0. 10. 5.	.....				37.	0. 10. 3.	.....		d. de 3 lignes en 10'.
	52.	0. 10. 3.	.....				42.	0. 10. 5.	.....	
	56.	0. 11. 9.	.....				47.	0. 10. 6.	.....	
	58.	0. 11. 7.	.....	a. de 3 lignes en 4'.			52.	0. 10. 4.	.....	
11. 0.	0. 11. 6.	.....		☾ à 11 ^h 2' soir.			57.	0. 10. 1.	.....		d. de 6 lignes en 5'.
	5.	0. 11. 6.	.....	r. de 15'.			4. 2.	0. 10. 7.	.....	
	10.	0. 11. 6.	.....				7.	0. 9. 3.	.....	
	15.	0. 11. 6.	.....				12.	0. 9. 7.	.....		d. de 7 lignes en 10'.
	20.	0. 11. 8.	.....				17.	0. 9. 10.	.....	
	25.	0. 11. 9.	.....				22.	0. 9. 8.	.....	
	30.	0. 11. 10.	.....				27.	0. 9. 6.	.....	
	35.	0. 11. 11.	.....				32.	0. 9. 4.	.....	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.		se		1818.	Matin.		se	
Jun. 11.	4 ^h 37'	0 ^p 9 ^{po} 3'	.....	d. de 1 ligne en 5'.	Jun. 11.	9 ^h 34'	1 ^p 3 ^{po} 0'	.....	a. de de 12 lignes en 10'.
	42.	0. 9. 4.	.....			44.	1. 2. 0.	.....
	47.	0. 9. 2.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		53.	1 ^a 4. 0.	.....
	52.	0. 9. 3.	.....			10. 3.	1. 4. 2.	.....
	57.	0. 8. 11.	sse	Pi. à 4 ^h 57' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 11' = 0 ^m , 242. Demi-diam. de la lune = 15' 21", 6.		13.	1. 4. 3.	.....
	5. 2.	0. 9. 3.	.....	a. de 3 lignes en 9'.		23.	1. 4. 11.	.....
	7.	0. 9. 2.	.....			33.	1. 5. 0.	.....	a. de 9 lignes en 10'.
	11.	0. 9. 0.	.....			43.	1. 4. 3.	.....
	16.	0. 9. 0.	.....	r. de 15'.		53.	1. 4. 5.	.....
	21.	0. 9. 0.	.....			11. 3.	1. 5. 0.	.....
	26.	0. 9. 0.	.....			13.	1. 5. 5.	.....
	31.	0. 9. 1.	.....	☾ à 5 ^h 34' matin.		22.	1. 5. 10.	.....
	36.	0. 9. 3.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		32.	1. 6. 2.	.....
	46.	0. 9. 2.	.....			42.	1. 6. 6.	.....
	56.	0. 9. 6.	.....			52.	1. 6. 9.	.....
	6. 6.	0. 9. 8.	se		Soir.	0. 2.	1. 6. 11.	.....	☾ à 0 ^h 3' soir.
	16.	0. 10. 4.	.....			12.	1. 7. 0.	.....	r. de 10'.
	26.	0. 10. 6.	.....			22.	1. 7. 0.	.....
	36.	0. 10. 8.	.....			32.	1. 7. 1.	.....
	45.	0. 10. 7.	.....	a. de 4 lignes en 19'.		42.	1. 7. 6.	sse	Bl. à 0 ^h 42' soir.
	55.	0. 10. 4.	.....			51.	1. 7. 1.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 7 ^{po} 6' = 0 ^m , 528.
	7. 5.	0. 10. 5.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		1. 1.	1. 6. 8.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 25", 5.
	15.	0. 10. 2.	.....			11.	1. 6. 4.	.....
	25.	0. 10. 3.	.....			15.	1. 6. 1.	.....	d. de 3 lignes en 6'.
	35.	0. 10. 4.	.....			21.	1. 6. 4.	.....
	45.	0. 11. 5.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		24.	1. 6. 1.	.....
	55.	0. 11. 2.	.....			29.	1. 5. 10.	.....
8. 5.	0. 11. 3.	.....	.....			31.	1. 5. 7.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	14.	0. 11. 8.	.....			36.	1. 5. 10.	.....
	24.	1. 0. 0.	.....			42.	1. 5. 10.	.....	r. de 9'.
	34.	1. 1. 0.	.....			45.	1. 5. 10.	.....
	39.	1. 1. 3.	.....			47.	1. 5. 7.	.....	r. de 5'.
	44.	1. 1. 4.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		52.	1. 5. 7.	.....
	54.	1. 1. 3.	.....			53.	1. 5. 4.	.....	r. de 5'.
	9. 4.	1. 1. 4.	.....			58.	1. 5. 4.	.....
	14.	1. 2. 2.	.....			2. 3.	1. 5. 1.	.....	d. de 5 lignes en 8'.
	24.	1. 2. 11.	.....			6.	1. 5. 4.	.....
						11.	1. 5. 6.	.....

VOYAGE DE EURANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.		se	r. de 5'.
11. Juin.	2 ^h 21'	1 ^p 5 ^{po} 3 ^l	sse		11. Juin.	7 ^h 17'	0 ^p 7 ^{po} 2 ^l	.....	d. de 2 lignes en 10'.
	23.	1. 5. 0.	.....	r. de 12'.		22.	0. 7. 3.	.....
	27.	1. 5. 0.	.....			27.	0. 7. 4.	.....
	35.	1. 5. 0.	.....			32.	0. 7. 1.	.....
	40.	1. 4. 6.	.....			37.	0. 7. 0.	.....	d. de 4 lignes en 10'.
	50.	1. 3. 16.	.....			42.	0. 7. 2.	.....	r. de 10'.
	3. 0.	1. 3. 6.	.....			47.	0. 7. 4.	.....
	10.	1. 3. 0.	.....			57.	0. 7. 4.	.....
	20.	1. 2. 10.	.....	r. de 10'.		8. 2.	0. 7. 0.	.....	d. de 3 lignes en 2'.
	30.	1. 2. 5.	.....			4.	0. 7. 3.	.....
	40.	1. 2. 0.	.....			6.	0. 7. 0.	.....
	50.	1. 2. 0.	.....			7.	0. 6. 9.	.....
	59.	1. 1. 10.	.....			9.	0. 6. 6.	.....
	4. 9.	1. 1. 1.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		10.	0. 6. 3.	.....
	19.	1. 1. 6.	.....			12.	0. 6. 0.	sse	Ps. à 8 ^h 12' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 0 ^l = 0 ^m , 162. Demi-diam. de la lune = 15' 29", 6.
	29.	1. 1. 0.	.....			17.	0. 6. 1.	.....
	39.	1. 0. 6.	.....			19.	0. 6. 3.	.....
	49.	1. 0. 0.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		20.	0. 6. 6.	.....
	59.	1. 0. 5.	.....			21.	0. 6. 9.	.....
	5. 9.	1. 0. 0.	.....			22.	0. 7. 0.	.....
	19.	0. 11. 6.	.....	d. de 1 ligne en 14'.		27.	0. 7. 3.	.....
	33.	0. 11. 7.	.....	se		30.	0. 7. 6.	.....	r. de 4'.
	48.	0. 10. 10.	.....	☾ à 5 ^h 57' soir.		34.	0. 7. 6.	.....
	58.	0. 10. 9.	.....			38.	0. 7. 3.	.....	a. de 9 lignes en 8'.
	6. 3.	0. 10. 5.	.....			39.	0. 7. 0.	.....
	8.	0. 10. 0.	.....	d. de 2 lignes en 5'.		42.	0. 6. 9.	.....	r. de 5'.
	13.	0. 10. 2.	.....			47.	0. 6. 9.	.....
	18.	0. 9. 10.	.....			51.	0. 7. 0.	.....
	23.	0. 9. 8.	.....			56.	0. 7. 3.	.....
	28.	0. 9. 4.	.....			9. 1.	0. 7. 3.	.....	r. de 10'.
	33.	0. 9. 0.	.....			6.	0. 7. 3.	.....
	38.	0. 8. 10.	.....			11.	0. 7. 6.	.....	r. de 5'.
	43.	0. 8. 4.	.....			16.	0. 7. 6.	.....
	48.	0. 7. 10.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		20.	0. 7. 9.	.....
	53.	0. 7. 11.	.....			26.	0. 8. 0.	.....
	58.	0. 7. 10.	.....			36.	0. 8. 4.	.....
	7. 1.	0. 7. 7.	.....			46.	0. 8. 7.	.....
	7.	0. 7. 6.	.....			56.	0. 8. 10.	.....
	9.	0. 7. 3.	.....			10. 6.	0. 9. 2.	se	
	12.	0. 7. 2.	.....					

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
Jun. 11.	10 ^h 15'	0 ^p 9 ^{po} 4 ^l	se		Jun. 12.	2 ^h 39'	1 ^p 1 ^{po} 8 ^l	se	C à 2 ^h 40' matin.
	25.	0. 9. 5.				43.	1. 1. 7.		a. de 1 ligne en 4'.
	35.	0. 9. 7.				48.	1. 1. 7.		r. de 5'.
	45.	0. 9. 10.				52.	1. 1. 6.		
	55.	0. 10. 0.				57.	1. 1. 4.		a. de 4 lignes en 14'.
	11. 5.	0. 10. 3.				3. 2.	1. 1. 3.		
	15.	0. 10. 5.				7.	1. 1. 6.		
	25.	0. 10. 7.				12.	1. 1. 9.		
	35.	0. 10. 8.				17.	1. 1. 11.	sse	Bs. à 3 ^h 17' matin.
	44.	0. 11. 2.				22.	1. 1. 9.		Degré du maréomètre = 1 ^p 1 ^{po} 11 ^l = 0 ^m 377.
	54.	0. 11. 6.		☾ à 11 ^h 56' soir.					Demi-diam. de la lune = 15' 33", 8.
	Matin.					27.	1. 1. 0.		d. de 3 lignes en 1'.
12.	0. 4.	0. 11. 9.				28.	1. 1. 3.		
	14.	1. 0. 0.				30.	1. 1. 0.		r. de 7'.
	24.	1. 0. 4.				37.	1. 1. 0.		
	34.	1. 0. 6.				42.	1. 1. 2.		d. de 2 lignes en 5'.
	44.	1. 0. 7.				47.	1. 1. 2.		r. de 5'.
	54.	1. 0. 9.				48.	1. 1. 3.		d. de 2 lignes en 5'.
	1. 4.	1. 0. 11.				52.	1. 1. 4.		
	9.	1. 1. 0.				57.	1. 1. 0.		
	14.	1. 1. 4.		a. de 2 lignes en 4'.		4. 0.	1. 0. 9.		
	18.	1. 1. 2.				2.	1. 0. 7.		
	23.	1. 1. 3.				7.	1. 0. 6.		r. de 5'.
	28.	1. 1. 5.				12.	1. 0. 6.		
	33.	1. 1. 7.				17.	1. 0. 5.		d. de 1 ligne en 5'.
	38.	1. 1. 8.				22.	1. 0. 6.		r. de 4'.
	43.	1. 1. 9.				26.	1. 0. 6.		
	49.	1. 1. 8.		a. de 4 lignes en 7'.		31.	1. 0. 5.		
	50.	1. 1. 5.				36.	1. 0. 3.		d. de 3 lignes en 5'.
	53.	1. 1. 5.		r. de 3'.		41.	1. 0. 6.		r. de 5'.
	58.	1. 1. 6.				46.	1. 0. 6.		d. de 2 lignes en 5'.
2. 3.	1. 1. 4.			a. de 4 lignes en 10'.		51.	1. 0. 8.		
	8.	1. 1. 2.				56.	1. 0. 6.		r. de 5'.
	12.	1. 1. 5.				5. 1.	1. 0. 6.	se	
	13.	1. 1. 5.		r. de 1'.		6.	1. 0. 5.		d. de 1 ligne en 5'.
	18.	1. 1. 7.				11.	1. 0. 6.		
	23.	1. 1. 7.		r. de 10'.		16.	1. 0. 3.		
	28.	1. 1. 7.				21.	0. 11. 11.		
	33.	1. 1. 6.		a. de 1 ligne en 5'.		26.	0. 11. 11.		r. de 6'.

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.		se			1818.	Matin.		se		
Jun. 12.	5 ^h 27'	0 ^p 11 ^{po} 11 ^l	.....			Jun. 12.	9 ^h 18'	1 ^p 0 ^{po} 0 ^l	.....	r. de 5'.	
	36.	0. 11. 8.	.....	d. de 3 lignes en 5'.			23.	1. 0. 0.	.....	
	41.	0. 11. 11.	.....				28.	1. 0. 5.	.....	
	46.	0. 11. 8.	.....				30.	1. 0. 8.	.....	
	51.	0. 11. 5.	.....	r. de 5'.			33.	1. 0. 10.	.....	a. de 1 ligne en 5'.	
	56.	0. 11. 5.	.....				38.	1. 0. 9.	.....	r. de 5'.	
	6.	0. 11. 08.	.....				43.	1. 0. 9.	.....	
	5.	0. 10. 9.	.....				48.	1. 1. 3.	.....	
	7.	0. 10. 6.	.....	r. de 8'.			58.	1. 1. 8.	.....	a. de 2 lignes en 10'.	
	10.	0. 10. 6.	.....			10.	8.	1. 1. 6.	.....	
	15.	0. 10. 6.	.....	☾ à 6 ^h 19' matin.			18.	1. 2. 2.	.....	
	19.	0. 10. 3.	.....				28.	1. 2. 6.	.....	
	25.	0. 10. 3.	.....	r. de 16'.			37.	1. 2. 9.	.....	
	30.	0. 10. 3.	.....				47.	1. 3. 0.	.....	
	35.	0. 10. 3.	.....				57.	1. 3. 11.	.....	
	40.	0. 10. 0.	.....			11.	7.	1. 4. 0.	.....	
	50.	0. 9. 6.	.....				17.	1. 4. 10.	.....	
	7.	0. 9. 3.	.....	r. de 10'.			27.	1. 4. 11.	.....	
	10.	0. 9. 3.	.....				37.	1. 5. 3.	.....	
	20.	0. 9. 2.	sse	Pi. à 7 ^h 20' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^{po} 2 ^l = 0 ^m ,249. Demi-diam. de la lune = 15' 36", 1.			47.	1. 5. 7.	.....	
	29.	0. 9. 6.	.....				57.	1. 5. 11.	.....	a. de 23 lignes en 9'.	
	39.	0. 9. 5.	.....	a. de 4 lignes en 20'.		Soir.	0.	6.	1. 4. 0.	.....
	49.	0. 9. 2.	.....				16.	1. 6. 4.	.....	☾ à 0 ^h 37' soir.	
	59.	0. 9. 5.	.....				26.	1. 6. 7.	.....	r. de 10'.	
8.	9.	0. 9. 9.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			36.	1. 6. 7.	.....	a. de 2 lignes en 5'.	
	19.	0. 9. 8.	.....				41.	1. 6. 5.	.....	r. de 5'.	
	29.	0. 9. 10.	.....				46.	1. 6. 5.	.....	
	39.	0. 10. 0.	.....				51.	1. 6. 6.	.....	a. de 3 lignes en 5'.	
	49.	0. 10. 4.	.....				56.	1. 6. 3.	.....	
	54.	0. 10. 7.	.....			1.	6.	1. 6. 3.	.....	r. de 20'.	
	58.	0. 10. 11.	.....				11.	1. 6. 3.	.....	
9.	3.	0. 11. 0.	.....	r. de 5'.			16.	1. 6. 3.	.....	
	8.	0. 11. 0.	.....				21.	1. 6. 0.	.....	a. de 6 lignes en 8'.	
	11.	0. 11. 3.	.....				24.	1. 5. 9.	.....	
	13.	0. 11. 4.	.....				29.	1. 6. 0.	.....	
	15.	0. 11. 6.	se				34.	1. 6. 1.	.....	
	16.	0. 11. 9.	.....				36.	1. 6. 2.	.....	a. de 2 lignes en 5'.	
							41.	1. 6. 0.	.....	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.		se		1818.	Soir.		se	d. de 1 ligne en 10'.
Jun. 12.	1 ^h 45'	1 ^p 6 ^{po} 3 ^l	.....		Jun. 12.	5 ^h 35'	1 ^p 0 ^{po} 0 ^l	.....
	49.	1. 6. 0.		a. de 9 lignes en 12'.		45.	0. 11. 4.		
	53.	1. 5. 9.				55.	0. 11. 0.		
	57.	1. 5. 6.	.....			6. 5.	0. 10. 7.		
	2. 2.	1. 5. 7.				15.	0. 10. 1.		
	7.	1. 5. 9.				25.	0. 9. 6.		
	12.	1. 6. 0.				35.	0. 8. 8.		☾ à 6 ^h 41' soir.
	15.	1. 6. 4.				45.	0. 7. 8.		
	20.	1. 6. 10.		Bi. à 2 ^h 20' soir.		55.	0. 7. 0.		
	23.	1. 5. 10.		Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 10 ^l		7. 5.	0. 6. 2.		
				= 0 ^m , 510.		15.	0. 5. 7.	.....	r. de 6'.
	25.	1. 5. 7.		Demi-diam. de la lune = 15' 40", 2.		21.	0. 5. 7.	.....
	27.	1. 5. 4.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		26.	0. 5. 8.		d. de 5 lignes en 15'.
	32.	1. 5. 5.	.....			31.	0. 5. 11.		
	37.	1. 5. 4.	.....	r. de 3'.		36.	0. 6. 0.	.....
	40.	1. 5. 4.	.....	d. de 3 lignes en 3'.		41.	0. 5. 9.		
	43.	1. 5. 7.	.....			43.	0. 5. 6.	.....	d. de 1 ligne en 1'.
	48.	1. 5. 6.				44.	0. 5. 7.	.....
	52.	1. 5. 3.	.....	d. de 3 lignes en 3'.		45.	0. 5. 0.		
	55.	1. 5. 6.	.....			46.	0. 4. 7.		
	57.	1. 4. 9.				51.	0. 4. 6.	.....	r. de 5'.
	3. 0.	1. 4. 6.	.....			56.	0. 4. 6.	.....	d. de 3 lignes en 4'.
	5.	1. 4. 6.				8. 0.	0. 4. 9.	.....
	10.	1. 4. 6.		r. de 19'.		5.	0. 4. 6.		
	15.	1. 4. 6.				11.	0. 4. 3.	.....	r. de 5'.
	19.	1. 4. 6.	.....			16.	0. 4. 3.	.....
	20.	1. 4. 5.	.....	r. de 5'.		26.	0. 4. 1.	.....	r. de 5'.
	25.	1. 4. 5.	.....			31.	0. 4. 1.	.....
	35.	1. 3. 6.	.....			36.	0. 4. 0.	.....	r. de 5'.
	45.	1. 3. 6.	.....	r. de 20'.		41.	0. 4. 0.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	55.	1. 3. 6.	.....			46.	0. 4. 1.	.....
	4. 5.	1. 2. 7.				51.	0. 4. 0.	.....	r. de 10'.
	15.	1. 2. 5.				56.	0. 4. 0.		
	25.	1. 2. 2.				9. 1.	0. 4. 0.	.....	Ps. à 8 ^h 56' soir.
	35.	1. 1. 6.							Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 0 ^l
	45.	1. 1. 2.		A. $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' soir.					= 0 ^m , 108.
	55.	1. 0. 9.							Demi-diam. de la lune = 15' 44", 3.
	5. 5.	1. 0. 5.				6.	0. 4. 1.	.....
	15.	1. 0. 0.				9.	0. 4. 1.		r. de 6'.
	25.	0. 11. 11.	.....			12.	0. 4. 1.	.....

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.						1818.	Matin.			
Jun. 12.	9 ^h 13'	0 ^p 4 ^{po} 10 ^l	se			Jun. 13.	1 ^h 46'	1 ^p 2 ^{po} 10 ^l	se		
	15.	0. 5. 0.	r. de 21'.			51.	1. 3. 0.			
	21.	0. 5. 0.					56.	1. 3. 1.			
	26.	0. 5. 0.					2. 1.	1. 3. 2.			
	31.	0. 5. 0.					5.	1. 3. 3.	a. de 1 ligne en 6'.	
	36.	0. 5. 0.				11.	1. 3. 2.		
	40.	0. 5. 3.				16.	1. 3. 6.	.....	a. de 3 lignes en 10'.	
	43.	0. 5. 6.				26.	1. 3. 3.	.....		
	46.	0. 5. 9.				36.	1. 3. 6.	.....	a. de 2 lignes en 5'.	
	51.	0. 5. 10.	.....	r. de 10'.		41.	1. 3. 4.	.....		
	56.	1. 5. 10.					44.	1. 3. 9.			
10.	1.	0. 5. 10.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		49.	1. 3. 10.			
	6.	0. 5. 9.	.....			53.	1. 4. 0.			
	11.	0. 6. 4.				56.	1. 4. 3.	SSE			
	16.	0. 7. 0.				3. 1.	1. 4. 4.				
	26.	0. 7. 2.				4.	1. 4. 6.		Bs. à 3 ^h 4' matin.		
	36.	0. 7. 9.				9.	1. 4. 5.		Degré du maréomètre = 1 ^p 4 ^{po} 6 ^l		
	46.	0. 7. 11.				13.	1. 4. 2.		= 0 ^m , 447.		
	56.	0. 8. 5.	.....	r. de 10'.		16.	1. 3. 11.		Demi-diam. de la lune = 15' 48", 1.	
11.	6.	0. 8. 5.				21.	1. 3. 9.			
	16.	0. 8. 9.				24.	1. 3. 6.				
	26.	0. 9. 4.				29.	1. 3. 4.				
	36.	0. 9. 10.				32.	1. 3. 3.	.....	d. de 12 lignes en 20'.	
	46.	0. 10. 1.				36.	1. 3. 6.				
	56.	0. 10. 10.				42.	1. 3. 7.				
Matin.						46.	1. 3. 9.				
13.	0. 6.	0. 11. 0.				50.	1. 4. 0.				
	16.	0. 11. 8.				52.	1. 4. 3.	.....		
	26.	0. 11. 11.				57.	1. 4. 1.				
	36.	1. 0. 6.		☾ à 0 ^h 49' matin.		4. 2.	1. 4. 0.				
	46.	1. 1. 0.				6.	1. 3. 9.				
	56.	1. 1. 6.				10.	1. 3. 6.				
1. 6.	1. 2. 0.					15.	1. 3. 5.				
	16.	1. 2. 6.				20.	1. 3. 3.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
	20.	1. 2. 7.				25.	1. 3. 4.	.....		
	25.	1. 2. 9.	.....	r. de 6'.		27.	1. 3. 3.	.....	d. de 3 lignes en 5'.	
	31.	1. 2. 9.				32.	1. 3. 6.	r. de 5'.	
	36.	1. 2. 10.	.....	a. de 2 lignes en 5'.		37.	1. 3. 6.	.....		
	41.	1. 2. 8.	.....							

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

513

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Jun. 13.	4 ^h 42'	1 ^p 3 ^{po} 5 ^l	SSE		Jun. 13.	8 ^h 52'	0 ^p 6 ^{po} 0 ^l	SSE	
	47.	1. 3. 4.				54.	0. 6. 3.		
	52.	1. 2. 2.				57.	0. 6. 6.		
	57.	1. 1. 6.				9. 1.	0. 6. 9.		
	5. 2.	1. 1. 3.				7.	0. 6. 10.		
	7.	1. 1. 2.	.....	r. de 5'		14.	0. 7. 6.	.....	a. de 3 lignes en 1'.
	12.	1. 1. 2.	.....			15.	0. 7. 3.	.....
	17.	1. 1. 3.		d. de 3 lignes en 9'.		17.	0. 7. 6.		
	21.	1. 1. 5.	.....			27.	0. 7. 9.		
	27.	1. 1. 5.	.....	r. de 6'.		32.	0. 8. 0.		
	37.	1. 0. 6.				37.	0. 8. 1.		
	47.	1. 0. 0.	.....			47.	0. 8. 9.		
	57.	1. 0. 2.	.....	d. de 2 lignes en 10'.		57.	0. 9. 5.		
	6. 7.	0. 11. 7.				10. 7.	0. 10. 0.		
	17.	0. 11. 0.	.....			17.	0. 10. 1.	.....	r. de 10'.
	27.	0. 11. 7.	.....	d. de 7 lignes en 10'.		27.	0. 10. 1.	.....
	37.	0. 11. 0.				37.	0. 11. 0.	.....	a. de 3 lignes en 10'.
	47.	0. 10. 2.				47.	0. 10. 9.	.....
	57.	0. 10. 0.		☾ à 7 ^h 4' matin.		57.	0. 11. 3.		
	7. 7.	0. 9. 8.				11. 7.	0. 11. 8.		
	17.	0. 9. 0.		D. à 7 ^h 21' matin.		17.	1. 0. 9.		
	27.	0. 8. 4.				27.	1. 1. 1.		
	37.	0. 7. 6.				37.	1. 3. 7.		
	47.	0. 7. 2.				47.	1. 4. 0.		
	57.	0. 6. 5.	.....	r. de 5'.		58.	1. 5. 3.	.....
	8. 2.	0. 6. 5.	.....		Soir.				a. de 10 lignes en 5'.
	4.	0. 6. 2.			0. 3.	1. 4. 5.	.....	
	6.	0. 5. 11.			8.	1. 5. 6.			
	8.	0. 5. 8.			1. 0.	1. 6. 0.			
	13.	0. 5. 7.		Pi. à 8 ^h 13' matin.	5.	1. 6. 1.	.....	
	16.	0. 5. 10.		Degré du maréomètre = 0 ^p 5 ^{po} 7 ^l	7.	1. 5. 9.			
	22.	0. 6. 1.		= 0 ^m , 151.	8.	1. 5. 6.			a. de 11 lignes en 5'.
	26.	0. 6. 4.		Demi-diam. de la lune = 15' 51", 3.	9.	1. 5. 3.			
	28.	0. 6. 7.	.....		10.	1. 5. 2.	.....	
	35.	0. 6. 4.			11.	1. 5. 6.			
	36.	0. 6. 1.		a. de 7 lignes en 11'.	12.	1. 5. 9.			
	39.	0. 6. 0.	.....		13.	1. 6. 0.	.....		☽ à 1 ^h 14' soir.
	44.	0. 6. 0.	.....	r. de 5'.	15.	1. 5. 10.	.....		a. de 2 lignes en 2'.
	51.	0. 5. 9.	.....	a. de 3 lignes en 7'.	18.	1. 6. 3.			

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
Jun. 13.	1 ^h 20'	1 ^p 6 ^{po} 6 ^l	SSE		Jun. 13.	3 ^h 24'	1 ^p 3 ^{po} 9 ^l	SE	d. de 3 lignes en 5'.
	23.	1. 6. 3.		a. de 5 lignes en 10'.		29.	1. 3. 9.		r. de 5'.
	30.	1. 6. 1.				34.	1. 3. 10.		d. de 1 ligne en 5'.
	33.	1. 6. 3.				39.	1. 3. 9.		
	34.	1. 6. 6.				44.	1. 3. 7.		
	35.	1. 6. 9.	SE	Bi. à 1 ^h 35' soir.		49.	1. 3. 8.		d. de 2 lignes en 10'.
	38.	1. 6. 6.		Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 9 ^l		54.	1. 3. 9.		
	40.	1. 6. 4.		= 0 ^m , 507.		59.	1. 3. 0.		r. de 5'.
	45.	1. 5. 11.		Demi-diam. de la lune = 15' 54", 7.	4.	4.	1. 3. 0.	SSE.	
	46.	1. 5. 5.				8.	1. 2. 6.		r. de 10'.
	47.	1. 5. 2.				18.	1. 2. 6.		d. de 1 ligne en 10'.
	49.	1. 5. 5.				28.	1. 2. 7.		
	50.	1. 5. 8.		d. de 9 lignes en 4'.		38.	1. 1. 7.		
	51.	1. 5. 11.				48.	1. 1. 2.		
	53.	1. 5. 8.				58.	1. 1. 0.		
	54.	1. 5. 5.			5.	8.	1. 0. 2.		
	56.	1. 5. 8.		d. de 6 lignes en 4'.		18.	0. 11. 9.		r. de 10'.
	58.	1. 5. 11.				28.	0. 11. 9.		
	2.	0. 1. 5. 8.				38.	0. 11. 10.		d. de 2 lignes en 20'.
	9.	1. 5. 5.				48.	0. 11. 11.		
	19.	1. 4. 11.				58.	0. 11. 2.		
	29.	1. 4. 8.		d. de 1 ligne en 4'.	6.	8.	0. 11. 2.		r. de 19'.
	33.	1. 4. 9.				17.	0. 11. 2.		☾ à 7 ^h 7' soir.
	34.	1. 4. 3.							Après 6 h. 17' soir, les observations ont été interrompues; elles n'ont été reprises que le lendemain, à 0 ^h 14' du matin; pendant cet intervalle, une pleine mer supérieure a eu lieu.
	35.	1. 4. 0.		d. de 3 lignes en 2'.					
	37.	1. 4. 3.			Matin.				
	43.	1. 4. 0.			0.	14.	0. 11. 6.		a. de 3 lignes en 10'.
	44.	1. 4. 3.		d. de 6 lignes en 3'.		24.	0. 11. 3.		
	46.	1. 4. 6.				34.	1. 0. 1.		
	49.	1. 4. 5.				44.	1. 0. 5.		a. de 15 lignes en 10'.
	51.	1. 4. 3.		d. de 3 lignes en 3'.		54.	0. 11. 2.		
	54.	1. 4. 6.			1.	4.	1. 2. 4.		a. de 10 lignes en 20'.
	59.	1. 4. 0.		r. de 5'.		14.	1. 1. 11.		
3.	4.	1. 4. 0.				24.	1. 1. 6.		
	5.	1. 3. 9.				34.	1. 2. 0.		
	7.	1. 3. 0.				44.	1. 2. 11.		☽ à 1 ^h 46' matin.
	9.	1. 3. 3.		d. de 9 lignes en 7'.		54.	1. 3. 2.		a. de 7 lignes en 10'.
	14.	1. 3. 9.			2.	4.	1. 2. 7.	SE.	
	19.	1. 3. 6.				13.	1. 2. 10.		
						23.	1. 3. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin 14.	Matin. 2h 28'	1 ^p 3 ^{po} 2 ^l	SE		1818. Juin 14.	Matin. 5 ^h 2'	1 ^p 3 ^{po} 6 ^l	ESE	r. de 10'.
	33.	1. 2. 4.		a. de 10 lignes en 5'.		7.	1. 3. 6.		d. de 1 ligne en 5'.
	38.	1. 3. 6.				12.	1. 3. 7.		
	43.	1. 3. 10.				17.	1. 3. 6.		r. de 5'.
	48.	1. 4. 0.				22.	1. 3. 6.		
	53.	1. 4. 5.				27.	1. 3. 3.		
	58.	1. 4. 3.		a. de 3 lignes en 10'.		32.	1. 3. 0.		
	3. 3.	1. 4. 2.				37.	1. 3. 0.		r. de 20'.
	8.	1. 4. 6.				42.	1. 3. 0.		
	13.	1. 5. 0.				52.	1. 3. 0.		
	18.	1. 5. 3.		r. de 5'.		6. 2.	1. 1. 8.	SE	
	23.	1. 5. 3.				12.	1. 1. 3.		d. de 8 lignes en 9'.
	28.	1. 5. 4.				21.	1. 1. 11.		
	33.	1. 5. 3.		a. de 3 lignes en 10'.		31.	1. 1. 6.		d. de 5 lignes en 10'.
	38.	1. 5. 1.				41.	1. 1. 11.		
	43.	1. 5. 2.				7. 11.	1. 0. 9.		d. de 2 lignes en 10'.
	48.	1. 5. 3.		r. de 5'.		21.	1. 0. 11.		
	53.	1. 5. 3.		a. de 1 ligne en 5'.		31.	0. 11. 0.		r. de 10'.
	58.	1. 5. 2.				41.	0. 11. 0.		
	4. 3.	1. 5. 3.				51.	0. 10. 2.		☾ à 7 ^h 51' matin.
	7.	1. 5. 6.		a. de 3 lignes en 1'.		8. 1.	0. 9. 7.		
	8.	1. 5. 3.				11.	0. 8. 10.		d. de 2 lignes en 9'.
	13.	1. 5. 5.				20.	0. 9. 0.		
	16.	1. 5. 6.				30.	0. 8. 10.		
	17.	1. 5. 9.				40.	0. 7. 6.		r. de 10'.
	22.	1. 6. 0.		Bs. à 4 ^h 22' matin. Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 0 ^l = 0 ^m ,487. Demi-diam. de la lune = 16' 3",9.		50.	0. 7. 6.		
	26.	1. 5. 9.	E			9. 0.	0. 6. 9.		d. de 10 lignes en 20'.
	32.	1. 5. 6.	ESE	d. de 1 ligne en 5'.		10.	0. 6. 11.		
	37.	1. 5. 7.				20.	0. 7. 7.		
	42.	1. 5. 6.				30.	0. 7. 3.		r. de 10'.
	46.	1. 5. 4.				40.	0. 7. 3.		
	47.	1. 5. 0.				45.	0. 7. 4.		d. de 3 lignes en 10'.
	49.	1. 5. 9.		d. de 9 lignes en 2'.		50.	0. 7. 6.		
	50.	1. 4. 6.				55.	0. 7. 0.		
	51.	1. 4. 3.				10. 0.	0. 6. 6.	SE	Pi. à 10 ^h matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 6 ^l = 0 ^m ,176. Demi-diam. de la lune = 16' 7",4.
	52.	1. 4. 0.				5.	0. 6. 7.		a. de 1 ligne en 5'.
	57.	1. 3. 6.				10.	0. 6. 6.		
						15.	0. 7. 4.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
14.	10 ^h 19'	0 ^p 8 ^{po} 0 ^l	SE		14.	2 ^h 37'	1 ^p 7 ^{po} 3 ^l	SE	
	24.	0. 8. 11.				47.	1. 7. 4.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	29.	0. 9. 2.				52.	1. 7. 3.	.....	r. de 5'.
	34.	0. 9. 7.				57.	1. 7. 3.	.....
	39.	0. 9. 10.				3. 2.	1. 7. 6.	.....	r. de 5'.
	44.	0. 10. 0.				7.	1. 7. 6.	.....
	49.	0. 10. 4.				12.	1. 7. 8.		
	59.	0. 10. 6.				17.	1. 7. 9.		
	11. 9.	0. 10. 8.				22.	1. 7. 10.		
	19.	0. 10. 11.				27.	1. 8. 0.	.....	r. de 5'.
	29.	0. 11. 6.				32.	1. 8. 0.	.....
	39.	0. 11. 11.				37.	1. 8. 1.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	49.	1. 1. 2.				42.	1. 8. 0.	.....	r. de 5'.
	59.	1. 1. 8.				47.	1. 8. 0.	.....
	Soir.					52.*	1. 8. 2.		Bi. à 3 ^h 52' soir.
	0. 9.	1. 2. 5.	.....	a. de 1 ligne en 9'.		57.	1. 8. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 2 ^l
	18.	1. 2. 4.	.....			4. 2.	1. 7. 10.		= 0 ^m , 547.
	28.	1. 3. 6.				7.	1. 7. 9.		Demi-diam. de la lune = 16' 11", 1.
	38.	1. 4. 0.				12.	1. 7. 7.	.....
	48.	1. 4. 11.				17.	1. 7. 8.		d. de 2 lignes en 9'.
	58.	1. 5. 6.				21.	1. 7. 9.	.....
	1. 8.	1. 6. 3.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		25.	1. 7. 6.		
	18.	1. 6. 0.	.....			30.	1. 7. 3.		
	28.	1. 6. 3.				34.	1. 7. 0.	.....	d. de 6 lignes en 3'.
	38.	1. 6. 5.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		37.	1. 7. 6.	.....
	48.	1. 6. 2.	.....	☽ à 1 ^h 51' soir.		41.	1. 7. 0.	.....
	53.	1. 6. 5.	.....	a. de 2 lignes en 5'.		46.	1. 7. 0.	.....	r. de 5'.
	58.	1. 6. 3.	.....			5. 1.	1. 6. 11.		
	2. 3.	1. 6. 6.				6.	1. 5. 11.		
	4.	1. 6. 9.				16.	1. 5. 8.		
	6.	1. 7. 0.				26.	1. 5. 2.		
	8.	1. 7. 2.	.....	a. de 2 lignes en 2'.		36.	1. 4. 3.		
	10.	1. 7. 0.	.....			46.	1. 3. 8.		
	11.	1. 7. 6.				56.	1. 3. 4.		A $\frac{3}{4}$ P., à 5 ^h 58' soir.
	12.	1. 7. 9.	.....			6. 6.	1. 2. 10.		
	19.	1. 7. 6.		a. de 7 lignes en 15'.		16.	1. 2. 4.		
	22.	1. 7. 3.				25.	1. 1. 0.		
	27.	1. 7. 2.	.....	r. de 5'.		35.	1. 0. 9.		
	32.	1. 7. 2.	.....			45.	1. 0. 5.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.		SE	
Jun 14.	6 ^h 55'	1 ^p 0 ^{po} 1 ^l	SE		Jun 14.	11 ^h 3'	0 ^p 6 ^{po} 6 ^l	.....	r. de 3'.
	7. 5.	0. 11. 0.				7.	0. 6. 9.		
	15.	0. 10. 2.				13.	0. 7. 0.		
	25.	0. 10. 0.				16.	0. 7. 3.	.....	a. de 1 ligne en 2'.
	35.	0. 9. 2.				18.	0. 7. 2.	.....
	45.	0. 8. 4.				23.	0. 7. 7.		
	55.	0. 7. 0.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		28.	0. 7. 10.		
	8. 5.	0. 7. 5.	.....	☾ à 8 ^h 15' soir.		33.	0. 7. 11.		
	15.	0. 6. 4.				38.	0. 8. 0.		
	24.	0. 6. 0.				43.	0. 8. 1.		
	34.	0. 5. 7.	.....	r. de 10'.		53.	0. 8. 10.		
	44.	0. 5. 7.	.....			Matin.			
	54.	0. 4. 8.			15.	0. 3.	0. 9. 4.		
	9. 4.	0. 4. 6.				13.	0. 10. 0.		
	14.	0. 4. 5.	.....	r. de 10'.		23.	0. 11. 1.		
	24.	0. 4. 5.	.....	Ps. à 9 ^h 19' soir.		32.	0. 11. 9.		
				Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 5 ^l		42.	1. 0. 7.		
				= 0 ^m , 119.		52.	1. 1. 0.		
				Demi-diam. de la lune = 16' 14", 1.		1. 2.	1. 1. 4.		
	34.	0. 4. 6.				12.	1. 2. 6.		
	44.	0. 4. 9.	.....	a. de 3 lignes en 5'.		22.	1. 3. 1.		
	49.	0. 4. 6.	.....			32.	1. 4. 0.		
	54.	0. 4. 9.	.....	r. de 8'.		42.	1. 4. 8.		
	10. 2.	0. 4. 9.	.....			52.	1. 5. 4.		
	8.	0. 5. 0.				2. 2.	1. 5. 11.	SE	
	13.	0. 5. 3.	.....			12.	1. 6. 6.		
	19.	0. 5. 0.		a. de 6 lignes en 9'.		22.	1. 7. 2.		
	22.	0. 4. 9.	.....	r. de 2'.		31.	1. 7. 9.		
	24.	0. 4. 9.	.....			41.	1. 8. 2.		
	28.	0. 4. 11.				51.	1. 8. 9.		☾ à 2 ^h 46 matin.
	33.	0. 5. 0.	.....	r. de 5'.		3. 1.	1. 9. 6.		
	38.	0. 5. 0.	.....			11.	1. 10. 0.		
	40.	0. 5. 3.				21.	1. 10. 9.	.....	a. de 8 lignes en 10'.
	41.	0. 5. 6.				31.	1. 10. 1.	.....
	42.	0. 5. 9.				41.	1. 11. 0.	.....	r. de 10'.
	43.	0. 6. 0.	.....	r. de 5'.		51.	1. 11. 0.	.....	a. de 2 lignes en 10'.
	48.	0. 6. 0.	.....			4. 1.	1. 10. 0.	.....
	53.	0. 6. 2.				11.	2. 0. 0.	.....	a. de 32 lignes en 5'.
	57.	0. 6. 3.				16.	1. 9. 4.	.....
	11. 0.	0. 6. 6.	.....					

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
Date.	Heure.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		Date.	Heure.	du maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
1818 Juin 15.	Matin. 4 ^h 21'	2 ^p 0 ^{po} 0 ^l	SE	r. de 9'. Bs. à 4 ^h 21' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 0 ^{po} 0 ^l = 0 ^m ,650. Demi-diam. de la lune = 16' 17",9.		1818. Juin 15.	Matin. 7 ^h 59'	1 ^p 0 ^{po} 10 ^l	SE		
	30.	2. 0. 0.		d. de 9 lignes en 9'.			8. 9.	1. 0. 0.		⊔ à 8 ^h 41' matin.	
	35.	1. 11. 11.					19.	0. 11. 0.			
	40.	1. 10. 7.					28.	0. 10. 1.			
	44.	1. 10. 10.					38.	0. 9. 8.			
	47.	1. 11. 1.					48.	0. 9. 5.			
	49.	1. 11. 4.					58.	0. 9. 1.			
	53.	1. 11. 1.					9. 8.	0. 8. 7.			
	57.	1. 10. 10.					18.	0. 8. 4.			
	5.	1. 10. 7.					28.	0. 8. 0.			
	7.	1. 10. 4.					38.	0. 7. 3.			
	11.	1. 10. 4.		r. de 9'.			48.	0. 7. 0.			
	16.	1. 10. 4.					58.	0. 6. 10.			
	20.	1. 10. 7.		d. 6 lignes en 9'.			10. 8.	0. 6. 9.			
	25.	1. 10. 10.					18.	0. 6. 5.		r. de 5'.	
	30.	1. 10. 10.		r. de 5'.			23.	0. 6. 5.			
	35.	1. 10. 7.					28.	0. 6. 6.		d. de 4 lignes en 7'.	
	39.	1. 10. 4.					30.	0. 6. 9.			
	40.	1. 10. 1.		d. de 3 lignes en 5'.			32.	0. 6. 6.		Pi. à 10 ^h 35' matin.	
	45.	1. 10. 4.					35.	0. 6. 3.		Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 3 ^l = 0 ^m ,469.	
	50.	1. 10. 3.					37.	0. 6. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 21",2.	
	55.	1. 9. 11.					40.	0. 6. 9.			
	6. 0.	1. 9. 10.		r. de 5'.			42.	0. 7. 0.		a. de 3 lignes en 2'.	
	5.	1. 9. 10.					44.	0. 6. 9.			
	7.	1. 9. 7.					48.	0. 7. 0.			
	8.	1. 9. 4.					52.	0. 7. 3.			
	10.	1. 9. 3.					57.	0. 7. 6.		r. de 5'.	
	15.	1. 9. 0.		d. de 5 lignes en 5'.			11. 2.	0. 7. 6.			
	20.	1. 9. 5.					4.	0. 7. 9.			
	29.	1. 8. 0.					7.	0. 8. 0.			
	39.	1. 7. 2.					12.	0. 8. 1.			
	49.	1. 6. 2.					17.	0. 8. 4.			
	59.	1. 6. 0.					22.	0. 8. 5.			
	7. 9.	1. 4. 6.					27.	0. 8. 8.			
	19.	1. 3. 6.					32.	0. 9. 3.			
	29.	1. 3. 2.					37.	0. 9. 10.			
	39.	1. 1. 10.					47.	0. 10. 5.			
	49.	1. 1. 0.					57.	0. 10. 10.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
15. Juin.	0 ^h 7'	0 ^p 11 ^{po} 3 ^l	SE		15. Juin.	4 ^h 10'	1 ^p 8 ^{po} 0 ^l	SE	a. de 6 lignes en 20'.
	17.	0. 11. 9.				15.	1. 7. 10.		
	27.	1. 1. 0.				20.	1. 7. 9.		
	36.	1. 1. 6.				25.	1. 7. 7.	.....
	46.	1. 1. 10.				29.	1. 7. 10.		
	56.	1. 2. 0.				34.	1. 7. 11.		
	1. 6.	1. 4. 0.				39.	1. 8. 1.		Bi. à 4 ^h 39' soir.
	16.	1. 4. 4.				44.	1. 8. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 1 ^l
	26.	1. 4. 6.	.....	a. de 6 lignes en 10'.		49.	1. 7. 10.	.....	= 0,544.
	36.	1. 4. 0.	.....			54.	1. 7. 11.		Demi-diam. de la lune = 16' 24", 4.
	46.	1. 4. 8.				59.	1. 8. 0.		d. de 3 lignes en 15'.
	56.	1. 4. 11.				5. 4.	1. 8. 1.	.....
	2. 5.	1. 5. 2.				9.	1. 8. 0.	.....	r. de 5'.
	9.	1. 5. 5.				14.	1. 8. 0.	.....
	16.	1. 5. 8.				19.	1. 7. 10.		
	20.	1. 5. 11.				24.	1. 7. 9.	.....	r. de 5'.
	25.	1. 6. 2.				29.	1. 7. 9.	.....
	30.	1. 6. 3.				34.	1. 7. 6.	.....
	34.	1. 6. 5.		☾ à 2 ^h 32' soir.		39.	1. 7. 6.		r. de 10'.
	39.	1. 6. 6.				44.	1. 7. 6.	.....
	44.	1. 6. 9.				54.	1. 6. 6.		
	49.	1. 6. 10.				59.	1. 6. 4.	.....
	52.	1. 7. 0.				6. 4.	1. 6. 4.		r. de 10'
	55.	1. 7. 3.				9.	1. 6. 4.	.....
	59.	1. 7. 6.	.....	r. de 6'.		14.	1. 6. 0.		
	3. 5.	1. 7. 6.	.....			24.	1. 5. 1.	.....	d. de 5 lignes en 9'.
	10.	1. 7. 8.				33.	1. 5. 6.	.....
	12.	1. 7. 9.	.....	a. de 3 lignes en 3'.		43.	1. 4. 9.		
	15.	1. 7. 6.	.....			53.	1. 3. 8.		
	20.	1. 7. 7.	.....			7. 3.	1. 2. 9.		
	25.	1. 7. 6.	.....	a. de 2 lignes en 10'.		13.	1. 2. 0.		
	30.	1. 7. 5.	.....			23.	1. 1. 9.		
	35.	1. 7. 5.	.....	r. de 5'.		33.	1. 1. 6.		
	40.	1. 7. 6.	.....	r. de 5'.		43.	1. 1. 4.	.....	r. de 10'.
	45.	1. 7. 6.	.....			53.	1. 1. 4.	.....
	50.	1. 7. 5.	.....	a. de 1 ligne en 5.		8. 3.	0. 11. 1.		
	55.	1. 7. 8.				13.	0. 10. 4.		
	4. 0.	1. 7. 11.				23.	0. 9. 0.		
	5.	1. 8. 1.	.....			32.	0. 8. 5.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin. 15.	Soir. 8 ^h 42'	0 ^p 7 ^{po} 2 ^l	SE		1818. Juin. 16.	Matin. 0 ^h 41'	0 ^p 8 ^{po} 5 ^l	SE	a. de 4 lignes en 9'.
	52.	0. 6. 4.				50.	0. 8. 1.	.....
	9. 2.	0. 6. 1.				1. 0.	0. 9. 7.	SSE	
	12.	0. 5. 4.		☾ à 9 ^h 7' soir.		10.	0. 10. 6.		
	22.	0. 5. 0.				20.	0. 11. 4.		
	32.	0. 4. 8.	.....	d. de 5 lignes en 10'.		30.	1. 1. 4.		
	42.	0. 5. 1.	.....			40.	1. 2. 6.		
	52.	0. 4. 5.	.....	d. de 1 ligne en 10'.		50.	1. 4. 2.		
	10. 2.	0. 4. 6.	.....	r. de 10'.		2. 0.	1. 5. 8.		
	12.	0. 4. 6.	.....			10.	1. 6. 3.		
	22.	0. 4. 4.				20.	1. 7. 4.		
	32.	0. 4. 0.				30.	1. 8. 0.		
	39.	0. 3. 9.				39.	1. 8. 9.		
	43.	0. 3. 6.				49.	1. 9. 2.		
	48.	0. 3. 4.				59.	1. 9. 9.		
	53.	0. 3. 0.	.....	r. de 5'.		3. 9.	1. 10. 5.		
	58.	0. 3. 0.	.....			19.	1. 11. 0.		
	11. 3.	0. 2. 6.				29.	1. 11. 3.		
	6.	0. 2. 3.	.....	r. de 5'.		39.	1. 11. 11.		
	11.	0. 2. 3.	.....			49.	2. 0. 9.		☽ à 3 ^h 49' matin.
	16.	0. 2. 2.	.....	r. de 5'.		59.	2. 1. 3.		Bs. à 4 ^h 29' matin.
	21.	0. 2. 2.	.....			4. 9.	2. 1. 10.		Degré du maréomètre = 2 ^p 3 ^{po} 9 ^l
	26.	0. 2. 3.				19.	2. 2. 9.		= 0 ^m , 751.
	31.	0. 2. 4.		d. de 7 lignes en 20'.		29.	2. 3. 9.		Demi-diam. de la lune = 16' 29", 9.
	36.	0. 2. 7.				38.	2. 3. 3.	.....	r. de 10'.
	41.	0. 2. 9.	.....			48.	2. 3. 3.	.....	d. de 2 lignes en 10'.
	43.	0. 2. 6.				58.	2. 3. 5.	.....
	45.	0. 2. 3.				5. 8.	2. 3. 4.		
	48.	0. 2. 0.		Ps. à 11 ^h 48' soir.		18.	2. 3. 2.		
	53.	0. 2. 10.		Degré du maréomètre = 0 ^p 2 ^{po} 0 ^l		28.	2. 2. 10.	.....	r. de 10'.
				= 0 ^m , 054.		38.	2. 2. 10.	.....
	58.	0. 3. 3.		Demi-diam. de la lune = 16' 27", 8.		48.	2. 2. 8.	.....	r. de 10'.
	Minuit.	0. 3. 6.				58.	2. 2. 8.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
	16. 0. 3.	0. 4. 0.				6. 8.	2. 2. 9.	.....
	6.	0. 4. 7.				18.	2. 2. 7.		
	11.	0. 5. 11.	.....	a. de 5 lignes en 5'.		23.	2. 2. 5.		
	16.	0. 5. 6.	.....			28.	2. 2. 0.	.....
	21.	0. 6. 1.				33.	2. 2. 2.		d. de 5 lignes en 10'.
	26.	0. 6. 9.				38.	2. 2. 5.	.....
	31.	0. 7. 2.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin				1818.	Matin.			
Jun. 16.	6 ^h 42'	2 ^p 2 ^{po} 0 ^l	SSE		Jun. 16.	11 ^h 5'	0 ^p 6 ^{po} 9 ^l	SSE	
	43.	2. 1. 9.				15.	0. 6. 6.		
	46.	2. 1. 6.	.....			19.	0. 6. 3.		
	47.	2. 1. 9.	.....	d. de 3 lignes en 1'.		24.	0. 6. 0.	.....
	52.	2. 1. 1.				30.	0. 6. 1.	.....	d. de 1 ligne en 6'.
	57.	2. 1. 0.				32.	0. 5. 9.		
7.	2.	1. 11. 9.				37.	0. 5. 8.		
	7.	1. 11. 6.				39.	0. 5. 6.		
	9.	1. 11. 3.				44.	0. 5. 9.		Pi. à 11 ^h 39' matin.
	20.	1. 11. 0.				48.	0. 6. 0.		Degré du maréomètre = 0 ^p 5 ^{po} 6 ^l
	27.	1. 10. 8.				52.	0. 6. 3.		= 0 ^m , 149.
	32.	1. 10. 6.				54.	0. 6. 4.		Demi-diam. de la lune = 16' 33", 2.
	34.	1. 10. 3.							
	36.	1. 10. 0.				55.	0. 7. 0.		
	39.	1. 9. 9.				Midi.	0. 7. 4.		
	42.	1. 9. 7.				Soir.	0. 5. 0.		
	47.	1. 9. 3.				10.	0. 8. 0.		
	51.	1. 9. 0.	.....			15.	0. 8. 6.		
	56.	1. 9. 2.	.....	d. de 2 lignes en 5'.		25.	0. 10. 1.		
	57.	1. 8. 11.				35.	0. 11. 2.		
8.	2.	1. 8. 4.				44.	0. 11. 3.		
	7.	1. 8. 1.	.....	r. de 5'.		54.	0. 11. 5.		
	12.	1. 8. 1.	.....			1. 4.	0. 11. 7.		
	17.	1. 7. 8.				14.	1. 0. 0.		
	27.	1. 7. 2.				24.	1. 1. 4.		
	37.	1. 6. 0.				34.	1. 2. 3.		
	46.	1. 4. 2.				44.	1. 2. 6.		
	56.	1. 1. 1.				53.	1. 2. 10.	.....
9.	6.	1. 0. 2.				2. 3.	1. 2. 6.	.....	a. de 6 lignes en 20'.
	16.	0. 10. 8.	.....			13.	1. 2. 4.	.....
	26.	0. 10. 8.	.....	r. de 10'.		23.	1. 3. 0.		
	36.	0. 10. 5.		☾ à 9 ^h 36' matin.		33.	1. 4. 9.		
	46.	0. 9. 6.				53.	1. 5. 10.		
	56.	0. 9. 0.				3. 2.	1. 6. 3.		
10.	6.	0. 8. 3.				12.	1. 6. 4.	.....	r. de 10'.
	16.	0. 7. 10.				22.	1. 6. 4.	.....	☾ à 3 ^h 20' soir.
	26.	0. 7. 7.				32.	1. 7. 2.		
	36.	0. 7. 5.				42.	1. 8. 0.	.....
	45.	0. 7. 2.				52.	1. 8. 0.	.....	r. de 19'.
	55.	0. 7. 0.							

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.		SSE		1818.	Soir.		SSE	
16. Juin.	4 ^h 1'	1 ^p 8 ^{po} 0 ^l			16. Juin.	8 ^h 8'	1 ^p 1 ^{po} 3 ^l		
	11.	1. 8. 3.			18.	1. 0. 3.			d. de 8 lignes en 9'.
	21.	1. 8. 9.		a. de 9 lignes en 5'.	27.	1. 0. 11.			
	26.	1. 8. 0.			37.	0. 10. 6.			
	29.	1. 9. 0.			47.	0. 10. 4.			d. de 4 lignes en 10'.
	33.	1. 9. 1.			57.	0. 10. 8.			
	38.	1. 9. 3.			9. 7.	0. 10. 0.			
				r. de 5'.	17.	0. 9. 5.			
				Bi. à 4 ^h 40' soir.	26.	0. 9. 0.			
				Degré du maréomètre = 1 ^{po} 9 ^{po} 3 ^l	36.	0. 8. 7.			
				= 0 ^m , 576.	46.	0. 8. 0.			
	43.	1. 9. 3.		Demi-diam. de la lune = 16' 35", 2.	56.	0. 7. 9.			
	51.	1. 9. 2.		r. de 5'.	10. 6.	0. 7. 8.			☾ à 10 ^h 5' soir.
	56.	1. 9. 2.							
	5. 0.	1. 9. 1.		r. de 6'.	16.	0. 6. 7.			
	6.	1. 9. 1.			26.	0. 6. 4.			
	10.	1. 9. 0.		d. de 3 lignes en 4'.	35.	0. 6. 2.			d. de 2 lignes en 10'.
	14.	1. 9. 3.			45.	0. 6. 4.			
	20.	1. 9. 2.		r. de 5'.	50.	0. 6. 2.			
	25.	9. 2.			55.	0. 6. 0.			d. de 1 ligne en 5'.
	29.	1. 9. 0.			11. 0.	0. 6. 1.			
	34.	1. 9. 0.		r. de 16'.	5.	0. 5. 11.			
	39.	1. 9. 0.			10.	0. 5. 11.			
	45.	1. 9. 0.			15.	0. 5. 11.			
	48.	1. 8. 9.		r. de 5'.					r. de 15'.
	53.	1. 8. 9.							Ps. à 11 ^h 15' soir.
									Degré du maréomètre = 0 ^{po} 5 ^{po} 11 ^l
	6. 3.	1. 7. 7.			20.	0. 5. 11.			= 0 ^m , 160.
	8.	1. 7. 4.			25.	0. 6. 0.			Demi-diam. de la lune = 16' 36", 9.
	10.	1. 7. 1.			30.	0. 6. 0.			r. de 5'.
	14.	1. 6. 9.			35.	0. 6. 1.			
	19.	1. 6. 6.			36.	0. 6. 3.			
	29.	1. 6. 1.			41.	0. 6. 6.			
	39.	1. 5. 6.			46.	0. 6. 9.			
	49.	1. 5. 0.		r. de 10'.	51.	0. 6. 10.			
	59.	1. 5. 0.			54.	0. 7. 0.			
	7. 9.	1. 4. 1.		d. de 8 lignes en 9'.	59.	0. 7. 0.			r. de 5'.
	18.	1. 4. 9.							
	28.	1. 3. 0.		d. de 8 lignes en 10'.	Matin.				S
	38.	1. 3. 8.			17. 0. 2.	0. 6. 9.			a. de 5 lignes en 15'.
	48.	1. 2. 6.			9.	0. 6. 8.			
	58.	1. 1. 10.			14.	0. 6. 7.			

ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
juil 17.	0 ^h 18'	0 ^p 6 ^{po} 10'	S		juil 17.	4 ^h 58'	2 ^p 4 ^{po} 10'	SE	à 4 ^h 56' matin.
	21.	0. 7. 1.				5. 0.	2. 5. 0.		
	24.	0. 7. 4.				3.	2. 5. 5.		
	26.	0. 7. 7.				4.	2. 5. 6.		
	29.	0. 7. 10.				5.	2. 5. 9.		
	34.	0. 8. 1.	.....	a. de 1 ligne en 9'.		6.	2. 6. 0.		
	43.	0. 8. 0.	.....			8.	2. 6. 3.		
	53.	0. 10. 0.				9.	2. 6. 6.		
	1. 3.	0. 10. 9.				13.	2. 6. 9.	S	Bs. à 5 ^h 17' matin.
	13.	0. 11. 4.				17.	2. 7. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 7 ^{po} 0'
	23.	0. 11. 10.				19.	2. 6. 9.		= 0 ^m 839.
	33.	1. 0. 6.				22.	2. 6. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 38", 4
	43.	1. 1. 2.				25.	2. 6. 3.		
	52.	1. 2. 10.				29.	2. 6. 0.		
	2. 2.	1. 4. 3.	.....	r. de 10'.		34.	2. 5. 10.	.....
	12.	1. 4. 3.	.....			39.	2. 5. 10.		r. de 15'.
	22.	1. 5. 8.				44.	2. 5. 10.		
	32.	1. 6. 9.				49.	2. 5. 10.	.....
	42.	1. 7. 5.				54.	2. 5. 9.	.....	r. de 5'.
	51.	1. 8. 6.				59.	2. 5. 9.	.....
	3. 1.	1. 9. 7.				6. 4.	2. 5. 8.		
	11.	1. 10. 9.				9.	2. 5. 6.	.....	r. de 9'.
	21.	1. 11. 6.				13.	2. 5. 6.		
	31.	1. 11. 10.				18.	2. 5. 6.	.....	d. de 9 lignes en 4'.
	41.	2. 1. 2.				22.	2. 6. 3.	.....
	51.	2. 1. 9.				27.	2. 5. 0.	.....
	4. 0.	2. 2. 1.	SE			32.	2. 5. 0.		r. de 11'.
	10.	2. 3. 0.				38.	2. 5. 0.	.....
	15.	2. 3. 3.				42.	2. 4. 9.		
	18.	2. 3. 6.				45.	2. 4. 6.		
	22.	2. 3. 8.				50.	2. 4. 3.		
	25.	2. 3. 9.				53.	2. 4. 0.		
	28.	2. 4. 0.				58.	2. 3. 10.		
	32.	2. 4. 3.				7. 8.	2. 3. 5.		
	35.	2. 4. 6.				17.	2. 3. 0.		
	38.	2. 4. 9.				27.	2. 2. 8.		
	43.	2. 5. 0.				37.	3. 0. 4.		
	48.	2. 5. 3.	.....			47.	1. 11. 10.		
	53.	2. 5. 1.		a. de 5 lignes en 10'.		57.	1. 11. 0.	SE	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
17.	8 ^h 7'	1 ^p 10 ^{po} 6 ^l	SE		17.	2 ^h 21'	1 ^p 2 ^{po} 7 ^l	S	
	16.	1. 9. 4.				31.	1. 3. 0.		
	26.	1. 9. 0.				41.	1. 3. 6.		
	36.	1. 8. 0.				50.	1. 3. 11.		
	46.	1. 7. 7.				3. 0.	1. 4. 3.		a. de 1 ligne en 10'.
	56.	1. 6. 4.				10.	1. 4. 2.		
	9. 6.	1. 5. 9.				20.	1. 5. 2.		
	16.	1. 4. 6.				30.	1. 6. 11.		
	25.	1. 3. 7.				40.	1. 7. 9.		
	35.	1. 2. 6.				50.	1. 7. 6.		a. de 6 lignes en 19'.
	45.	1. 1. 8.				59.	1. 7. 3.		
	55.	0. 11. 7.				4. 9.	1. 7. 10.		r. de 5'.
	10. 5.	0. 10. 8.				14.	1. 7. 10.		☾ à 4 ^h 12' soir.
	15.	0. 9. 10.				19.	1. 8. 0.	SE	r. de 5'.
	25.	0. 7. 3.				24.	1. 8. 0.		
	34.	0. 10. 4.		d. de 13 lignes en 9'.		29.	1. 7. 11.		a. de 2 lignes en 10'.
	44.	0. 10. 0.		☽ à 10 ^h 36' matin.		34.	1. 7. 10.		
	54.	0. 9. 0.				39.	1. 7. 10.		
	11. 4.	0. 7. 3.		d. de 3 lignes en 10'.		44.	1. 7. 10.		r. de 20'.
	14.	0. 8. 5.				49.	1. 7. 10.		
	24.	0. 8. 2.				54.	1. 7. 10.		
	33.	0. 8. 0.				58.	1. 7. 11.		
	43.	0. 7. 9.		r. de 10'.		5. 3.	1. 9. 5.		r. de 5'.
	53.	0. 7. 9.				8.	1. 9. 5.		r. de 5'.
	Soir.					13.	1. 9. 6.		
	0. 3.	0. 7. 7.						S	r. de 5'.
	13.	0. 7. 6.		Pi. à 0 ^h 13' soir.		18.	1. 9. 6.		Bi. à 5 ^h 15' soir.
	23.	0. 8. 2.		Degré du maréomètre = 0 ^p 7 ^{po} 6 ^l = 0 ^m , 203.					Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{po} 6 ^l = 0 ^m , 583.
	33.	0. 8. 9.		Demi-diam. de la lune = 16' 40", 1.		23.	1. 9. 5.		Demi-diam. de la lune = 16' 41", 1.
	42.	0. 9. 2.				28.	1. 9. 5.		r. de 5'.
	52.	0. 9. 5.				33.	1. 9. 4.		
	1. 2.	0. 10. 0.				38.	1. 9. 1.		
	12.	0. 10. 5.				42.	1. 8. 11.		
	22.	0. 11. 1.				45.	1. 8. 11.		r. de 9'.
	32.	0. 11. 6.				51.	1. 8. 11.		
	42.	1. 0. 4.				56.	1. 8. 8.		
	51.	1. 0. 8.	S			58.	1. 8. 5.		r. de 5'.
	1. 1.	1. 1. 6.				6. 3.	1. 8. 5.		d. de 1 ligne en 4'.
	11.	1. 2. 5.				7.	1. 8. 6.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.		S			1818.	Soir.		SE		
17.	6 ^h 12'	1 ^p 8 ^{ps} 5 ^l		r. de 10'.	17.	10 ^h 43'	0 ^p 6 ^{ps} 2 ^l		d. 1 ligne en 5'.
	17.	1. 8. 5.				48.	0. 6. 0.		
	22.	1. 8. 5.		d. de 1 ligne en 5'.		53.	0. 6. 1.		
	27.	1. 8. 6.				58.	0. 6. 0.		
	32.	1. 8. 5.		d. de 1 ligne en 5'.		11.	3. 0. 5. 9.		
	37.	1. 8. 6.				8.	0. 5. 6.		☾ à 11 ^h 7' soir.
	41.	1. 8. 3.		r. de 3'		9.	0. 5. 3.		r. de 4'
	44.	1. 8. 3.				13.	0. 5. 3.		
	49.	1. 8. 0.				18.	0. 5. 2.		Ps. à 11 ^h 18' soir.
	53.	1. 7. 9.				23.	0. 5. 6.		Degré du maréomètre = 0 ^p 5 ^{ps} 2 ^l
	57.	1. 7. 6.				26.	0. 5. 9.		= 0 ^m , 140.
	7.	0. 1. 7. 3.				30.	0. 6. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 41", 6.
	2.	1. 7. 0.				32.	0. 6. 0.		r. de 2'
	5.	1. 6. 9.				37.	0. 6. 4.		
	10.	1. 6. 6.				42.	0. 6. 6.		
	13.	1. 6. 3.				46.	0. 6. 9.		
	16.	1. 6. 1.	.....			52.	0. 6. 10.	.....		
	20.	1. 5. 9.	.....			57.	0. 6. 9.	.....	a. de 2 lignes en 10'.
	25.	1. 5. 6.	.....	r. de 9'.		18.	0. 2. 0. 6. 8.	.....		
	29.	1. 5. 6.	.....			7.	0. 6. 10.	.....		
	34.	1. 5. 6.	.....			12.	0. 6. 11.	.....		
	36.	1. 5. 3.	.....			15.	0. 6. 8.	.....	a. de 3 lignes en 3'.
	46.	1. 4. 6.	.....			17.	0. 6. 11.	.....		
	56.	1. 3. 5.	.....			22.	0. 7. 1.	.....		
	8.	6. 1. 3. 0.	SE			27.	0. 7. 4.	.....	a. de 1 ligne en 5'.	
	15.	1. 2. 6.				32.	0. 7. 3.	.....		
	25.	1. 1. 8.				36.	0. 7. 8.	.....		
	35.	1. 1. 2.				41.	0. 8. 0.	.....		
	45.	1. 0. 5.				46.	0. 7. 8.	.....	a. de 6 lignes en 10'.	
	55.	1. 0. 0.				51.	0. 7. 6.	.....		
	9.	5. 0. 11. 4.				55.	0. 7. 9.	.....	r. de 5'.	
	15.	0. 10. 5.				1.	0. 7. 9.	.....		
	24.	0. 10. 0.				4.	0. 8. 0.	.....		
	34.	0. 9. 2.				8.	0. 8. 3.	.....		
	44.	0. 8. 10.				11.	0. 8. 6.	.....		
	54.	0. 8. 6.				16.	0. 8. 9.	.....		
10.	4.	0. 8. 0.				20.	0. 9. 0.	.....		
	14.	0. 7. 6.									
	23.	0. 7. 2.									
	33.	0. 6. 5.									

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Jun.	1 ^h 24'	0P 9 ^{po} 3 ^l	se		Jun.	6 ^h 11'	2P 6 ^{po} 8 ^l	se	
	27.	0. 9. 6.				16.	2. 6. 8.		r. de 10'.
	31.	0. 10. 9.				21.	2. 6. 8.		
	40.	0. 11. 8.				26.	2. 6. 10.		d. de 3 lignes en 10'
	50.	0. 11. 10.				31.	2. 6. 11.		
	2. 0.	1. 1. 8.				36.	2. 6. 11.		r. de 10'.
	10.	1. 3. 4.				41.	2. 6. 11.		
	20.	1. 4. 2.				46.	2. 7. 0.		d. de 2 lignes en 10'.
	30.	1. 5. 1.				51.	2. 7. 1.		
	40.	1. 6. 4.				56.	2. 6. 10.		
	49.	1. 7. 5.				57.	2. 6. 7.		
	59.	1. 8. 8.				7. 1.	2. 6. 6.		
	3. 9.	1. 9. 5.				4.	2. 6. 3.		
	19.	1. 10. 2.				5.	2. 6. 0.		
	29.	1. 11. 6.				10.	2. 5. 8.		
	39.	1. 11. 8.				15.	2. 5. 3.		
	48.	1. 11. 11.				20.	2. 5. 1.		
	58.	2. 0. 5.				25.	2. 5. 0.		
	4. 8.	2. 1. 8.				30.	2. 4. 9.		
	18.	2. 2. 7.				35.	2. 4. 5.		
	28.	2. 3. 3.				40.	2. 4. 2.		
	38.	2. 3. 11.				45.	2. 3. 4.		
	48.	2. 4. 8.				55.	2. 3. 0.		d. de 3 lignes en 10'.
	53.	2. 4. 7.		a. de 1 ligne en 5'.		8. 5.	2. 3. 3.		
	57.	2. 4. 8.		a. de 1 ligne en 5'.		14.	2. 0. 0.		d. de 6 lignes en 10'.
	5. 2.	2. 4. 7.		r. de 5'.		24.	2. 0. 6.		
	7.	2. 4. 7.		a. de 1 ligne en 5'.		34.	2. 0. 0.		
	12.	2. 4. 6.		r. de 5'.		44.	1. 11. 6.		
	17.	2. 4. 6.				54.	1. 10. 2.		
	27.	2. 5. 1.				9. 4.	1. 9. 11.		
	37.	2. 6. 0.				13.	1. 9. 1.		
	47.	2. 7. 4.				23.	1. 8. 0.		
	52.	2. 7. 5.		Bs. à 5 ^h 53' matin.		33.	1. 6. 10.		
	53.	2. 7. 8.		Degré du maréomètre = 2P 7 ^{po} 8 ^l		43.	1. 6. 0.		
	55.	2. 7. 5.		= 0 ^m , 857.		53.	1. 4. 10.		
	57.	2. 7. 2.		Demi-diam. de la lune = 16' 42", 2.		10. 3.	1. 3. 9.		
	6. 3.	2. 7. 3.		d. de 1 ligne en 6'.		13.	1. 3. 1.		
	4.	2. 7. 0.				22.	1. 2. 6.		
	6.	2. 6. 9.		Æ à 6 ^h 6' matin.		32.	1. 2. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
Jun.	10 ^h 42'	1 ^p 1 ^{po} 0 ^l	se		Jun.	0 ^h 23'	0 ^p 7 ^{po} 0 ^l	ese	
	52.	1. 0. 4.				25.	0. 6. 9.		
	11. 2.	0. 11. 0.				26.	0. 6. 6.		r. de 4'.
	12.	0. 10. 2.				30.	0. 6. 6.		
	22.	0. 9. 0.		d. de 8 lignes en 9'.					Pi. à 0 ^h 28' soir.
	31.	0. 9. 8.		☾ à 11 ^h 40' matin.					Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 6 ^l
	41.	0. 9. 6.		d. de 3 lignes en 1'.					= 0 ^m , 176.
	42.	0. 9. 9.				35.	0. 6. 9.		Demi-diam. de la lune = 16' 42", 7.
	43.	0. 9. 6.				36.	0. 7. 0.		
	44.	0. 9. 3.				40.	0. 7. 3.		
	46.	0. 8. 9.				41.	0. 7. 6.		
	47.	0. 8. 0.				43.	0. 7. 9.		
	49.	0. 7. 9.				47.	0. 7. 6.		a. de 9 lignes en 10'.
	50.	0. 7. 6.		d. de 3 lignes en 1'.		50.	0. 7. 3.		
	51.	0. 7. 9.				53.	0. 7. 0.		
	52.	0. 7. 6.				58.	0. 7. 0.		r. de 10'.
	53.	0. 7. 3.				1. 3.	0. 7. 0.		
	54.	0. 7. 0.				7.	0. 7. 3.		
	55.	0. 6. 9.				8.	0. 7. 6.		
	56.	0. 7. 0.		d. de 9 lignes en 2'.		9.	0. 7. 9.		
	57.	0. 7. 6.				13.	0. 8. 0.		
	Soir.					14.	0. 8. 3.		
	0. 1.	0. 7. 3.				16.	0. 8. 6.		
	2.	0. 7. 6.	ese	d. de 12 lignes en 5'.		18.	0. 8. 3.		
	4.	0. 7. 9.				19.	0. 7. 9.		a. de 15 lignes en 10'.
	5.	0. 8. 0.				21.	0. 7. 6.		
	6.	0. 8. 3.				26.	0. 7. 3.		
	7.	0. 8. 0.				30.	0. 7. 6.		
	8.	0. 7. 9.				31.	0. 7. 9.		
	9.	0. 7. 6.				32.	0. 8. 0.		
	10.	0. 7. 9.				33.	0. 8. 3.		
	11.	0. 8. 3.		d. de 15 lignes en 5'.		37.	0. 8. 6.		
	13.	0. 8. 6.				39.	0. 8. 9.		
	14.	0. 8. 9.				40.	0. 9. 0.		
	16.	0. 8. 6.				45.	0. 8. 9.		a. de 6 lignes en 9'.
	18.	0. 8. 0.				49.	0. 8. 6.		
	19.	0. 7. 9.				54.	0. 8. 6.		r. de 5'.
	21.	0. 7. 6.				56.	0. 8. 9.		
	22.	0. 7. 3.				57.	0. 9. 0.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
Jun ¹⁸ .	1 ^h 59'	0 ^p 9 ^{po} 3 ^l	ese			Jun ¹⁸ .	6 ^h 38'	1 ^p 9 ^{po} 3 ^l	se		
	2. 0.	0. 9. 6.	se				43.	1. 9. 3.		r. de 10'.	
	1.	0. 9. 9.					48.	1. 9. 3.			
	2.	0. 10. 6.					53.	1. 9. 1.		r. de 5'.	
	6.	0. 10. 0.					58.	1. 9. 1.			
	11.	0. 10. 0.		r. de 18'.			7. 3.	1. 9. 0.			
	15.	0. 10. 0.					6.	1. 9. 0.		r. de 8'.	
	20.	0. 10. 0.					11.	1. 9. 0.			
	22.	0. 10. 3.					13.	1. 9. 6.		d. de 7 lignes en 7'.	
	27.	0. 10. 6.					18.	1. 9. 7.		☉ à 7 ^h 17' soir.	
	31.	0. 10. 9.					23.	1. 9. 3.			
	34.	0. 11. 0.									
	39.	0. 11. 0.		r. de 5'			28.	1. 8. 0.			
	49.	1. 0. 5.					30.	1. 8. 3.		d. de 6 lignes en 4'.	
	59.	1. 1. 3.					32.	1. 8. 6.			
	3. 9.	1. 2. 5.					36.	1. 8. 3.			
	19.	1. 2. 8.					41.	1. 7. 8.			
	29.	1. 3. 0.					46.	1. 7. 6.			
	39.	1. 3. 7.		P. à 3 ^h 41' soir.			47.	1. 7. 3.		d. de 3 lignes en 4'.	
	49.	1. 4. 2.					51.	1. 7. 6.			
	59.	1. 4. 7.	ese				56.	1. 7. 0.			
	4. 9.	1. 5. 4.					58.	1. 6. 10.			
	19.	1. 6. 6.		a. de 2 lignes en 10'.			8. 1.	1. 6. 6.	ese		
	29.	1. 6. 4.					6.	1. 6. 4.			
	39.	1. 6. 4.		r. de 10'.			8.	1. 6. 1.			
	49.	1. 6. 7.					13.	1. 6. 0.			
	59.	1. 7. 4.					18.	1. 5. 10.			
	5. 9.	1. 7. 9.		☽ à 5 ^h 11' soir.			23.	1. 5. 7.			
	19.	1. 8. 1.					28.	1. 5. 4.			
	29.	1. 8. 7.					33.	1. 5. 2.			
	39.	1. 9. 0.					38.	1. 5. 0.			
	49.	1. 9. 5.					48.	1. 4. 10.			
	59.	1. 9. 6.					58.	1. 4. 5.			
	6. 9.	1. 9. 3.	se	a. de 3 lignes en 10'.			9. 8.	1. 4. 0.			
	13.	1. 9. 6.					18.	1. 3. 11.			
	23.	1. 9. 6.		r. de 10'.			28.	1. 3. 7.			
	28.	1. 9. 7.		☽ à 6 ^h 28' soir.			38.	1. 2. 11.			
	32.	1. 9. 5.		Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{po} 7 ^l = 0 ^m , 585. Demi-diam. de la lune = 16' 42", 5.			48.	1. 1. 6.			
							58.	1. 0. 7.			
							10. 8.	0. 11. 11.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			a. de 2 lignes en 4'.
Jun. 18.	10 ^h 18'	10 ^p 10 ^{po} 4 ^l	ese		Jun. 19.	1 ^h 48'	0 ^p 4 ^{po} 7 ^l	..... sse	r. de 5'.
	28.	0. 9. 7.				53.	0. 4. 7.	.....
	37.	0. 9. 0.				54.	0. 4. 8.	.....
	47.	0. 8. 4.				56.	0. 4. 9.	.....
	57.	0. 7. 6.				58.	0. 4. 10.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	11. 7.	0. 7. 2.				2. 3.	0. 4. 9.	.....
	17.	0. 7. 0.	.....	r. de 10'.		5.	0. 5. 0.	.....
	27.	0. 7. 0.	.....			7.	0. 5. 6.	.....	a. de 3 lignes en 5'.
	37.	0. 6. 0.	.....	d. de 8 lignes en 5'.		12.	0. 5. 3.	.....	r. de 9'.
	42.	0. 6. 8.	.....			21.	0. 5. 3.	.....
	45.	0. 6. 7.	.....			22.	0. 5. 9.	.....
	49.	0. 6. 4.	.....			31.	0. 6. 11.	.....	a. de 5 lignes en 5'.
	53.	0. 6. 1.	.....			36.	0. 6. 6.	.....
	57.	0. 5. 8.	.....			41.	0. 6. 9.	.....
	Matin.					46.	0. 7. 4.	.....
19.	0. 2.	0. 5. 5.	..... sse	d. de deux lignes en 5'.		56.	0. 8. 2.	.....
	7.	0. 5. 7.	.....	r. de 5'.		3. 6.	0. 10. 9.	.....
	12.	0. 5. 7.	.....	☾ à 0 ^h 13' matin.		16.	1. 0. 8.	.....
	17.	0. 5. 6.	.....			26.	1. 1. 10.	.....
	22.	0. 5. 5.	.....			36.	1. 3. 11.	.....
	26.	0. 5. 3.	.....			46.	1. 6. 3.	.....
	31.	0. 5. 0.	.....			56.	1. 7. 11.	.....
	34.	0. 4. 9.	.....	d. de 6 lignes en 6'.		4. 6.	1. 8. 6.	.....
	36.	0. 5. 0.	.....			10.	1. 8. 9.	.....
	40.	0. 5. 3.	.....	r. de 5'.		14.	1. 9. 0.	.....
	45.	0. 5. 3.	.....			17.	1. 9. 3.	.....
	53.	0. 5. 0.	.....			20.	1. 9. 6.	.....
	57.	0. 4. 9.	.....	d. de 2 lignes en 5'.		23.	1. 9. 9.	.....
1.	2.	0. 4. 11.	.....			25.	1. 10. 0.	.....
	4.	0. 4. 9.	.....			26.	1. 10. 3.	.....
	10.	0. 4. 6.	.....			28.	1. 10. 6.	.....
	13.	0. 4. 3.	.....	r. de 5'.		31.	1. 10. 9.	.....
	18.	0. 4. 3.	.....			34.	1. 11. 0.	.....
	23.	0. 4. 2.	.....			36.	1. 11. 3.	.....
	28.	0. 4. 0.	.....			38.	1. 11. 6.	.....
	33.	0. 3. 11.	.....	r. de 5'.		40.	1. 11. 9.	.....
	38.	0. 3. 11.	.....	Ps. à 1 ^h 35' matin.		42.	2. 0. 0.	.....
	42.	0. 4. 0.	.....	Degré du maréomètre = 0 ^p 3 ^{po} 11 ^l		48.	2. 0. 3.	.....
	44.	0. 4. 9.	.....	= 0 ^m 106.		50.	2. 0. 6.	.....
				Demi-diam. de la lune = 16' 41" 4.					

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Matin.				
19.	4 ^h 51'	2 ^p 0 ^{po} 9 ^l	sse			19.	6 ^h 27'	2 ^p 6 ^{po} 6 ^l	sse		
	54.	2. 1. 0.					29.	2. 6. 9.			
	56.	2. 1. 3.					31.	2. 7. 0.			
	59.	2. 1. 6.					33.	2. 7. 3.			
	5.	2. 1. 9.					36.	2. 7. 8.			
	4.	2. 2. 0.					37.	2. 7. 9.		
	6.	2. 2. 3.					39.	2. 7. 6.	.....	a. de 9 lignes en 4'.
	10.	2. 2. 6.	.....				41.	2. 7. 0.	.....	
	16.	2. 2. 0.	.....	a. de 6 lignes en 6'.			43.	2. 7. 9.	.....	Bs. à 6 ^h 43' matin.
	21.	2. 2. 5.	.....				46.	2. 7. 3.	.....	Degré du maréomètre = 2 ^p 7 ^{po} 9 ^l
	23.	2. 2. 0.	.....	a. de 5 lignes en 2'.			49.	2. 7. 0.	.....	= 0 ^m , 859.
	24.	2. 2. 0.	.....	r. de 1'.			51.	2. 6. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 40", 5.
	26.	2. 3. 3.					54.	2. 7. 0.	.....	d. de 3 lignes en 3'.
	27.	2. 3. 6.					58.	2. 7. 0.	.....	r. de 4'.
	28.	2. 3. 9.					7.	2. 7. 3.	.....	d. de 6 lignes en 7'.
	30.	2. 4. 3.	.....	r. de 2'.			5.	2. 7. 6.	.....	
	32.	2. 4. 3.	.....				10.	2. 7. 3.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	33.	2. 4. 6.					15.	2. 7. 6.	.....	☾ à 7 ^h 15' matin.
	34.	2. 4. 9.					20.	2. 7. 6.	.....	r. de 10'.
	36.	2. 5. 0.	.....				25.	2. 7. 6.	.....	d. de 3 lignes en 3'.
	40.	2. 4. 9.	.....	a. de 9 lignes en 12'.			28.	2. 7. 9.	.....	
	44.	2. 4. 6.	.....				31.	2. 7. 6.	.....	
	48.	2. 4. 3.	.....				35.	2. 7. 3.	.....	
	53.	2. 4. 4.					40.	2. 7. 0.	.....	
	56.	2. 4. 6.					45.	2. 6. 8.			
	57.	2. 4. 9.					50.	2. 6. 4.			
	58.	2. 5. 3.					53.	2. 6. 3.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	6. 0.	2. 5. 6.					58.	2. 6. 6.	.....	
	2.	2. 6. 0.					8. 3.	2. 6. 0.	.....	r. de 6'.
	3.	2. 6. 3.					8.	2. 6. 0.			
	4.	2. 6. 6.					9.	2. 6. 0.	.....	
	5.	2. 6. 9.					17.	2. 5. 9.	.....	r. de 2'.
	6.	2. 7. 0.	.....				19.	2. 5. 9.	.....	
	7.	2. 6. 9.					20.	2. 5. 3.			
	8.	2. 6. 6.	.....	a. de 12 lignes en 11'.			21.	2. 5. 1.	.....	d. de 1 ligne en 3'.
	13.	2. 6. 3.					24.	2. 5. 2.	.....	
	17.	2. 6. 0.	.....				28.	2. 5. 0.	.....	d. de 6 lignes en 4'.
	20.	2. 6. 3.	.....	a. de 3 lignes en 3'.			30.	2. 5. 3.	.....	
	23.	2. 6. 0.	.....				32.	2. 5. 6.	.....	
	25.	2. 6. 3.									

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
Jun. 19.	8 ^h 35'	2 ^p 5 ^{po} 3 ^l	sse		Jun. 19.	0 ^h 54'	0 ^p 8 ^{po} 3 ^l	sse	
	39.	2. 5. 6.		d. de 3 lignes en 4'.		56.	0. 8. 0.		
	44.	2. 4. 9.				1. 3.	0. 8. 9.		d. de 9 lignes en 7'.
	46.	2. 4. 6.				4.	0. 8. 6.		
	48.	2. 4. 5.				6.	0. 8. 3.		
	50.	2. 4. 0.		d. de 6 lignes en 4'.		8.	0. 7. 1.		
	54.	2. 4. 6.				10.	0. 7. 6.		d. de 8 lignes en 8'.
	56.	2. 3. 3.		d. de 6 lignes en 3'.		16.	0. 7. 9.		
	59.	2. 3. 9.				22.	0. 7. 6.		
	9. 0.	2. 2. 6.		d. de 6 lignes en 5'.		24.	0. 7. 3.		
	5.	2. 3. 0.				26.	0. 7. 0.		
	15.	2. 2. 4.				34.	0. 6. 10.		
	25.	2. 1. 9.		L. à 9 ^h 41' matin.		39.	0. 6. 11.		d. de 8 lignes en 10'.
	35.	2. 0. 3.				44.	0. 7. 6.		
	45.	1. 11. 2.		d. de 2 lignes en 10'.		49.	0. 6. 6.		Pi. à 1 ^h 49' soir.
	55.	1. 11. 4.				54.	0. 6. 9.		Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 6 ^l
	10. 5.	1. 9. 7.		d. de 3 lignes en 10'.		59.	0. 7. 0.		= 0 ^m , 176.
	15.	1. 9. 10.				2. 4.	0. 7. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 39", 3.
	25.	1. 8. 5.				9.	0. 7. 9.		
	35.	1. 7. 6.				14.	0. 8. 0.		
	45.	1. 4. 10.				24.	0. 7. 11.		a. de 1 ligne en 10'.
	55.	1. 4. 2.		d. de 9 lignes en 10'.		34.	0. 8. 0.	x	
	11. 5.	1. 4. 11.				39.	0. 8. 2.		
	15.	1. 2. 10.				44.	0. 8. 4.		
	25.	1. 2. 9.				48.	0. 8. 6.		
	35.	1. 1. 6.				53.	0. 8. 10.		
	45.	1. 0. 10.				58.	0. 9. 0.		
	55.	1. 0. 0.				3. 3.	0. 9. 5.		
	Soir.					13.	0. 10. 0.		
	0. 5.	0. 11. 6.				23.	0. 11. 2.		
	15.	0. 10. 0.		d. de 11 lignes en 10.		33.	0. 11. 10.		
	25.	0. 10. 11.				43.	1. 0. 0.		
	35.	0. 9. 4.		d. de 5 lignes en 5'.		53.	1. 0. 6.		
	40.	0. 9. 9.				4. 3.	1. 0. 9.		
	41.	0. 9. 6.				13.	1. 1. 0.		
	42.	0. 8. 9.		☾ à 0 ^h 46' soir.		23.	1. 1. 6.		
	47.	0. 9. 0.		d. de 3 lignes en 5'.		33.	1. 2. 0.		
	49.	0. 8. 9.				43.	1. 2. 9.		
	51.	0. 8. 6.				53.	1. 2. 11.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
19.	5 ^h 2'	1 ^p 3 ^{po} 01	sse		19.	8 ^h 26'	1 ^p 6 ^{po} 51	sse	
	12.	1. 4. 0.				31.	1. 6. 0.		
	22.	1. 4. 5.				36.	1. 5. 9.		
	32.	1. 5. 0.	.....	r. de 10'.		41.	1. 5. 7.		
	42.	1. 5. 0.	.....			46.	1. 5. 3.		
	52.	1. 5. 3.				51.	1. 4. 9.		
	6. 2.	1. 6. 7.				56.	1. 4. 7.	.....	r. de 5'.
	12.	1. 7. 4.		☾ à 6 ^h 16' soir.		9. 1.	1. 4. 7.	.....
	22.	1. 8. 11.	.....	r. de 5'.		10.	1. 3. 9.		
	27.	1. 8. 11.	.....	Bi. à 6 ^h 25' soir.		20.	1. 3. 0.	.....	r. de 20'.
	32.	1. 8. 9.		Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 111		30.	1. 3. 0.		
	38.	1. 8. 6.		= 0 ^m , 567.		40.	1. 3. 0.	.....
	42.	1. 7. 9.		Demi-diam. de la lune = 16' 38", 0.		50.	1. 2. 0.		
	47.	1. 7. 6.				10. 0.	1. 1. 0.		
	48.	1. 7. 3.				10.	1. 0. 2.	.....	d. de 10 lignes en 10'.
	49.	1. 7. 0.	.....			20.	1. 1. 0.	.....
	52.	1. 7. 3.		d. de 5 lignes en 8'.		30.	1. 0. 0.		
	57.	1. 7. 5.	.....	r. de 1'.		32.	0. 11. 9.		
	58.	1. 7. 5.	.....			34.	0. 11. 6.		
	7. 0.	1. 7. 6.		d. de 4 lignes en 4'.		36.	0. 11. 3.	.....	d. de 3 lignes en 4'.
	2.	1. 7. 9.	.....			40.	0. 11. 6.	.....
	5.	1. 7. 8.				43.	0. 11. 3.	.....	d. de 3 lignes en 1'.
	6.	1. 7. 6.				44.	0. 11. 6.	.....
	11.	1. 7. 3.	.....			45.	0. 11. 3.		
	20.	1. 7. 6.		d. de 6 lignes en 10'.		47.	0. 11. 0.		
	21.	1. 7. 9.	.....	r. de 3'.		48.	0. 10. 9.		
	24.	1. 7. 9.	.....			52.	0. 10. 6.		
	31.	1. 7. 6.				53.	0. 10. 3.		
	36.	1. 7. 3.	.....	r. de 5'.		54.	0. 10. 0.	.....	d. de 9 lignes en 2'.
	41.	1. 7. 3.	.....			56.	0. 10. 9.	.....
	46.	1. 7. 6.		d. de 6 lignes en 10'.		59.	0. 10. 0.	.....	d. de 3 lignes en 3'.
	51.	1. 7. 9.	.....	r. de 5'.		11. 2.	0. 10. 3.	.....
	56.	1. 7. 9.	.....	d. de 3 lignes en 5'.		5.	0. 10. 0.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	8. 1.	1. 8. 0.	.....			10.	0. 10. 3.	.....
	3.	1. 7. 9.				14.	0. 9. 9.		
	11.	1. 7. 6.				17.	0. 9. 6.		
	15.	1. 7. 3.				20.	0. 9. 3.		
	16.	1. 6. 9.				22.	0. 8. 0.		
	21.	1. 6. 7.				23.	0. 7. 6.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;	Date.	du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;
		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.		maréomètre,	sa force.	REMARQUES.
		en pieds.				en pieds.		
1818.	Soir.				1818.	Matin.		
Jun. 19.	11 ^h 38'	0 ^p 7 ^{po} 3 ^l	sse		Jun. 20.	2 ^h 5'	0 ^p 6 ^{po} 9 ^l	a. de 3 lignes en 8'.
	42.	0. 7. 0.				13.	0. 6. 6.	
	44.	0. 6. 9.				18.	0. 6. 9.	
	46.	0. 6. 6.				24.	0. 7. 0.	
	47.	0. 6. 3.				29.	0. 7. 3.	
	49.	0. 6. 0.				38.	0. 8. 0.	
	59.	0. 5. 9.	.....			48.	0. 8. 10.	
	Matin.			d. de 9 lignes en 7'.		58.	0. 9. 6.	
20.	0. 6.	0. 6. 6.	.....		3.	8. 0. 10. 6.		
	7.	0. 5. 3.	.....	d. de 11 lignes en 2'.		18.	0. 11. 4.	
	9.	0. 6. 2.	.....			28.	1. 0. 5.	
	11.	0. 5. 9.				37.	1. 0. 11.	
	14.	0. 5. 6.	.....			47.	1. 1. 3.	
	15.	0. 5. 9.		d. de 6 lignes en 2'.		57.	1. 2. 2.	
	16.	0. 6. 0.	.....		4.	7. 1. 2. 11.		
	18.	0. 5. 9.				17.	1. 4. 0.	
	20.	0. 5. 6.				27.	1. 6. 0.	
	28.	0. 5. 3.				32.	1. 6. 3.	
	34.	0. 5. 0.	.....	d. de 3 lignes en 1'.		37.	1. 6. 5.	
	35.	0. 5. 3.	.....			42.	1. 7. 5.	
	40.	0. 5. 0.		Ps. à 0 ^h 40' matin.		47.	1. 8. 0.	
	42.	0. 5. 3.		Degré du maréomètre = 0 ^p 5 ^{po} 0 ^l		52.	1. 8. 4.	
	44.	0. 5. 6.		= 0 ^m , 135.		57.	1. 8. 9.	
	46.	0. 5. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 35", 6.		5.	2. 1. 9. 0.	
	49.	0. 5. 6.		a. de 6 lignes en 7'.		7.	1. 10. 0.	
	53.	0. 5. 3.	.....			12.	1. 10. 3.	
	56.	0. 5. 6.	.....			17.	1. 10. 5.	
	1 ^o .	0. 5. 3.		a. de 6 lignes en 8'.		22.	1. 10. 9.	
	4.	0. 5. 0.	.....			27.	1. 11. 0.	
	8.	0. 5. 3.				32.	1. 11. 3.	
	10.	0. 5. 6.				37.	1. 11. 6.	
	15.	0. 5. 9.		☽ à 1 ^h 19' matin.		42.	1. 11. 9.	
	19.	0. 6. 0.	.....			46.	2. 2. 0.	
	23.	0. 5. 9.				51.	2. 3. 0.	
	26.	0. 5. 6.		a. de 9 lignes en 17'.		56.	2. 3. 9.	.....
	36.	0. 5. 3.	.....		6.	1. 2. 3. 3.		a. de 15 lignes en 7'.
	40.	0. 5. 6.				3.	2. 2. 6.	.....
	44.	0. 5. 9.				6.	2. 2. 6.	.....
	58.	0. 6. 0.				11.	2. 2. 0.	.....
						12.	2. 2. 3.	.....
								r. de 3'.
								a. de 6 lignes en 5'.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Jun. ^{20.}	6 ^h 14'	2 ^p 2 ^{po} 6 ^l	se		Jun. ^{20.}	8 ^h 55'	2 ^p 3 ^{po} 9 ^l	.....	r. de 5'.
	16.	2. 2. 9.				9. 0.	2. 3. 9.	.....
	18.	2. 3. 0.	.....	r. de 3'.		5.	2. 3. 7.		
	21.	2. 3. 0.	.....			10.	2. 1. 9.		
	23.	2. 3. 3.				15.	2. 0. 0.		
	25.	2. 3. 9.				20.	1. 11. 5.		
	26.	2. 4. 0.	.....			25.	1. 11. 0.	.....
	31.	2. 3. 9.		a. de 9 lignes en 10'.		30.	1. 11. 0.	.....	r. de 5'.
	36.	2. 3. 3.	.....			35.	1. 10. 5.		
	37.	2. 4. 0.				45.	1. 10. 3.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	39.	2. 4. 6.				50.	1. 10. 4.	.....
	41.	2. 5. 0.				55.	1. 9. 9.		
	42.	2. 5. 7.	sse			59.	1. 8. 9.		
	46.	2. 6. 0.	.....		10. 4.	1. 8. 0.	.....		r. de 10'.
	51.	2. 6. 0.		r. de 10'.		14.	1. 8. 0.	.....
	56.	2. 6. 0.	.....			24.	1. 10. 0.		d. de 45 lignes en 30'.
7.	1.	2. 6. 3.	.....			34.	1. 11. 5.	.....
	6.	2. 6. 3.	.....	r. d. 5'.		44.	1. 11. 9.	.....
	11.	2. 6. 4.	.....			54.	1. 10. 5.		
	16.	2. 6. 4.	.....	r. de 5'.	11. 4.	1. 9. 11.			
	21.	2. 6. 0.	.....	a. de 4 lignes en 5'.		14.	1. 9. 0.	.....	d. de 2 lignes en 10'.
	26.	2. 6. 4.				24.	1. 9. 2.	.....
	31.	2. 6. 6.	.....			34.	1. 7. 3.		
	36.	2. 5. 2.	.....	a. de 16 lignes en 5'.		44.	1. 6. 4.		
	41.	2. 5. 2.	.....	r. de 5'.		54.	1. 5. 0.		
	46.	2. 4. 5.		a. de 14 lignes en 10'.	Soir.				
	51.	2. 4. 0.	.....		0. 4.	1. 4. 2.			
	55.	2. 4. 0.		r. de 9'.	13.	1. 3. 9.			
8.	0.	2. 4. 0.	.....	a. de 6 lignes en 5'.	23.	1. 2. 10.			
	5.	2. 3. 6.	.....		33.	1. 1. 9.			
	10.	2. 4. 2.	se		43.	1. 0. 10.			
	15.	2. 5. 9.			53.	1. 0. 9.			
	20.	2. 6. 7.		☾ à 8 ^h 20' matin.	1. 3.	1. 0. 0.			
	25.	2. 8. 3.			13.	0. 11. 3.			
	30.	2. 8. 11.			23.	0. 11. 2.			
	35.	2. 9. 4.		Bs. à 8 ^h 35' matin.	33.	0. 10. 4.	.....	d. de 7 lignes en 10'.	
	40.	2. 9. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{po} 4 ^l	43.	0. 10. 11.	.....	
	45.	2. 8. 3.		= 0 ^m ,903.	53.	0. 9. 10.			
	50.	2. 7. 6.		Demi-diam. de la lune = 16'32",7.	2. 3.	0. 9. 0.	sse		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.						1818.	Soir.	se		a. de 24 lignes en 9'.
juin	20.	2 ^h 8'	0 ^p 8 ^{po} 9'	.....	r. de 5'.	juin	20.	5 ^h 1'	1 ^p 1 ^{po} 0'	.....
		13.	0. 8. 9.	.....	d. de 1 ligne en 4'.			11.	1. 1. 6.		
		17.	0. 8. 10.	.....				21.	1. 2. 1.		
		19.	0. 8. 6.		Pi. à 2 ^h 27' soir.			31.	1. 2. 5.		
		22.	0. 8. 3.		Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 0'			41.	1. 2. 11.		
		27.	0. 8. 0.		= 0 ^m , 217.			51.	1. 3. 1.		
		32.	0. 8. 3.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 30", 5.			6. 1.	1. 3. 4.		
		37.	0. 8. 3.	.....	r. de 10'.			11.	1. 3. 8.		
		42.	0. 8. 3.	.....				21.	1. 4. 2.		À à 7 ^h 23' soir.
		49.	0. 8. 6.	.....	r. de 3'.			30.	1. 4. 10.	sse	
		52.	0. 8. 6.	.....	a. de 3 lignes en 1'.			40.	1. 5. 5.		
		53.	0. 8. 3.	.....				50.	1. 5. 8.		
		55.	0. 8. 6.	.....	r. de 2'.			7. 0.	1. 5. 11.		
		57.	0. 8. 6.	.....				10.	1. 6. 6.		
		3. 2.	0. 8. 7.	.....	a. de 1 ligne en 5'.			20.	1. 7. 0.	.....	r. de 5'.
		7.	0. 8. 6.	.....				25.	1. 7. 0.	.....	Bi. à 7 ^h 30' soir.
		10.	0. 8. 9.	.....				30.	1. 7. 11.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 11'
		13.	0. 9. 0.	.....	a. de 1 ligne en 4'.						= 0 ^m , 539.
		17.	0. 8. 11.	.....				35.	1. 7. 3.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 27", 9.
		22.	0. 9. 0.	.....				40.	1. 7. 3.	.....	r. de 5'.
		27.	0. 9. 2.	.....				45.	1. 7. 4.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
		32.	0. 9. 4.	.....				50.	1. 7. 3.	.....	r. de 5'.
		37.	0. 9. 7.	.....				55.	1. 7. 3.	.....
		42.	0. 9. 11.	.....				8. 0.	1. 7. 0.	.....	r. de 10'.
		47.	0. 10. 1.	.....				5.	1. 7. 0.	.....
		52.	0. 10. 5.	.....				10.	1. 7. 0.	.....
		57.	0. 10. 10.	.....				15.	1. 6. 11.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
		4. 2.	0. 11. 0.	.....				20.	1. 7. 0.	.....
		7.	0. 11. 1.	.....				25.	1. 7. 0.	.....	r. de 10'.
		12.	0. 10. 10.	.....	a. de 7 lignes en 15'.			30.	1. 7. 0.	.....
		17.	0. 10. 7.	.....				33.	1. 6. 9.	.....
		22.	0. 10. 6.	.....				35.	1. 6. 6.	.....
		26.	0. 10. 9.	.....				39.	1. 6. 6.	.....	r. de 14'.
		31.	0. 11. 9.	.....				44.	1. 6. 6.	.....
		36.	1. 0. 0.	.....	a. de 3 lignes en 5'.			49.	1. 6. 6.	.....
		41.	0. 11. 9.	.....				52.	1. 6. 3.	.....
		44.	1. 0. 0.	.....	r. de 5'.			55.	1. 6. 0.	.....
		49.	1. 0. 0.	.....				9. 0.	1. 6. 0.	.....
		52.	1. 3. 0.	.....				5.	1. 6. 0.	.....	r. de 14'.
								6.	1. 6. 0.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.		se			1818.	Matin.				
Jun.	20.	9 ^h 9'	1 ^p 6 ^{po} 0'	.....		Jun.	21.	0 ^h 55'	0 ^p 6 ^{po} 3'	sse	
		13.	1. 5. 9.	.....				57.	0. 6. 0.		
		18.	1. 5. 9.	.....	r. de 6'.			59.	0. 5. 9.		
		19.	1. 5. 9.	.....				1. 2.	0. 5. 8.		
		24.	1. 5. 6.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			7.	0. 5. 7.		
		29.	1. 5. 7.	.....	r. de 5'.			12.	0. 5. 3.		
		34.	1. 5. 7.	.....				17.	0. 5. 0.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
		39.	1. 5. 5.	.....				22.	0. 5. 1.	.....	Ps. à 1 ^h 25' matin.
		41.	1. 5. 3.	.....				25.	0. 4. 10.	SSE	Degré du maréomètre = 4 ^p 10 ^{po} 0'
		44.	1. 5. 2.	.....							= 0 ^m , 131.
		49.	1. 5. 0.	.....	d. de 1 ligne en 10'.			28.	0. 5. 1.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 24", 7.
		59.	1. 5. 1.	.....				34.	0. 5. 1.	.....	r. de 6'.
		10. 4.	1. 4. 3.	.....				37.	0. 5. 4.	.....	a. de 3 lignes en 2'.
		9.	1. 3. 0.	.....				39.	0. 5. 1.	.....	r. de 5'.
		19.	1. 2. 4.	.....				44.	0. 5. 1.	.....
		29.	1. 1. 8.	sse				49.	0. 5. 2.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
		39.	1. 1. 3.	.....				54.	0. 5. 1.	.....
		48.	1. 1. 0.	.....				56.	0. 5. 2.	.....
		58.	1. 0. 10.	.....				2. 1.	0. 5. 1.	.....	a. de 3 lignes en 10'.
		11. 8.	1. 0. 7.	.....				6.	0. 4. 11.	.....
		18.	1. 0. 5.	.....				11.	0. 5. 2.	.....
		28.	0. 11. 0.	.....				13.	0. 5. 1.	.....	a. de 1 ligne en 2'.
		38.	0. 10. 5.	.....				15.	0. 5. 2.	.....	☾ à 2 ^h 22' matin.
		48.	0. 10. 0.	.....				17.	0. 5. 3.	.....
	Matin.							22.	0. 5. 1.	.....	a. de 3 lignes en 9'.
	21.	0. 2.	0. 9. 8.	.....				26.	0. 5. 0.	.....
		3.	0. 9. 0.	.....				28.	0. 5. 3.	.....
		8.	0. 8. 9.	.....				30.	0. 5. 6.	.....	r. de 5'.
		13.	0. 8. 5.	.....				35.	0. 5. 6.	.....
		18.	0. 8. 0.	.....				37.	0. 5. 9.	.....
		23.	0. 7. 0.	.....				42.	0. 5. 9.	.....
		26.	0. 7. 6.	.....	d. de 9 lignes en 9'.			44.	0. 5. 9.	.....	r. de 14'.
		32.	0. 7. 9.	.....				51.	0. 5. 9.	.....
		33.	0. 7. 3.	.....				53.	0. 5. 6.	.....	a. de 3 lignes en 2'.
		35.	0. 7. 0.	.....				56.	0. 6. 0.	.....
		36.	0. 6. 9.	.....	r. de 2'.			57.	0. 6. 3.	.....
		38.	0. 6. 9.	.....				3. 2.	0. 6. 3.	.....	r. de 5'.
		43.	0. 6. 10.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			6.	0. 6. 6.	.....
		48.	0. 6. 9.	.....				10.	0. 6. 9.	.....
		51.	0. 6. 6.	.....				14.	0. 7. 0.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
21.	3 ^h 16'	0 ^p 7 ^{po} 3 ^l	SSE		21.	6 ^h 37'	2 ^p 0 ^{po} 3 ^l	SSE	
	21.	0. 7. 6.	r. de 15'.		39.	2. 0. 6.		
	26.	0. 7. 6.				42.	2. 0. 9.		
	31.	0. 7. 6.				44.	2. 1. 0.		
	36.	0. 7. 6.			46.	2. 1. 3.	a. de 1 ligne en 4'.
	38.	0. 7. 9.			50.	2. 1. 2.	.....	
	42.	0. 8. 0.			52.	2. 1. 6.			
	45.	0. 8. 3.			54.	2. 1. 9.	.....	a. de 3 lignes en 3'.
	48.	0. 8. 6.			57.	2. 1. 6.	.....	
	52.	0. 8. 9.			7.	0. 2. 1. 7.			
	55.	0. 9. 0.			10.	2. 1. 8.			
	56.	0. 9. 3.			12.	2. 1. 9.			
	57.	0. 9. 6.			15.	2. 2. 0.			
4.	1. 0. 9. 9.				19.	2. 2. 3.			
	6.	0. 10. 0.			21.	2. 2. 6.			
	10.	0. 10. 3.			22.	2. 2. 9.			
	14.	0. 10. 6.			24.	2. 2. 10.			
	18.	0. 10. 9.			28.	2. 3. 0.			
	21.	0. 11. 0.			29.	2. 3. 3.			
	26.	1. 0. 3.			32.	2. 3. 6.			
	36.	1. 1. 10.			33.	2. 3. 9.			
	46.	1. 2. 4.			35.	2. 4. 0.			
	56.	1. 3. 8.			39.	2. 4. 3.			
5.	6. 1. 4. 6.				44.	2. 4. 4.	.....	r. de 5'.
	15.	1. 6. 0.			49.	2. 4. 4.	.....	
	25.	1. 6. 3.			54.	2. 4. 6.			
	35.	1. 6. 11.			55.	2. 4. 9.	.....	r. de 3'.
	45.	1. 7. 8.			58.	2. 4. 9.	.....	
	55.	1. 9. 0.			59.	2. 4. 10.			
6.	5. 1. 10. 2.				8.	1. 2. 5. 0.			
	15.	1. 10. 5.			4.	2. 5. 2.			
	20.	1. 10. 6.	.....	r. de 5'.	9.	2. 5. 3.		
	25.	1. 10. 6.	.....			12.	2. 5. 6.	.....
	27.	1. 10. 9.						r. de 2'.	
	29.	1. 11. 0.			14.	2. 5. 6.	.....	
	31.	1. 11. 9.	.....	a. de 4 lignes en 1'.	19.	2. 5. 5.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	32.	1. 11. 5.			24.	2. 5. 7.		
	34.	1. 11. 9.	.....	r. de 1'.	28.	2. 5. 9.		
	35.	1. 11. 9.			32.	2. 6. 0.		
	36.	2. 0. 0.			39.	2. 6. 3.			

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Jun. 21.	8 ^h 41'	2 ^p 6 ^{po} 6 ^l	SSE	Bs. à 8 ^h 41' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 6 ^{po} 6 ^l = 0 ^m 826. Demi-diam. de la lune = 16' 20", 2.	Jun. 21.	11 ^h 34'	1 ^p 9 ^{po} 2 ^l	SSE	
	44.	2. 6. 5.		d. de 1 ligne en 5'.		36.	1. 8. 11.		
	49.	2. 6. 4.	.....	r. de 5'.		40.	1. 8. 8.		
	54.	2. 6. 5.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		42.	1. 8. 5.		
	59.	2. 6. 5.	.....			47.	1. 8. 2.		
	9. 4.	2. 6. 6.	.....			51.	1. 7. 11.		
	9.	2. 6. 4.	.....	☾ à 9 ^h 14' matin.		54.	1. 7. 8.		
	14.	2. 6. 5.	.....			57.	1. 7. 5.		
	19.	2. 6. 3.				Soir.			
	23.	2. 6. 0.				0. 2.	1. 7. 0.		
	24.	2. 5. 11.	.....	d. de 1 ligne en 4'.		12.	1. 6. 2.		
	28.	2. 6. 0.	.....			22.	1. 5. 7.		
	33.	2. 5. 9.	.....	r. de 5'.		32.	1. 4. 10.		
	38.	2. 5. 9.	.....			42.	1. 4. 2.		
	43.	2. 5. 7.				52.	1. 3. 5.	.....	r. de 10'.
	47.	2. 5. 6.				1. 2.	1. 3. 5.	.....
	51.	2. 5. 3.				12.	1. 3. 0.		
	53.	2. 5. 0.				22.	1. 1. 10.		
	55.	2. 4. 9.				32.	1. 0. 0.		
	57.	2. 4. 6.				41.	0. 11. 4.		
10. 0.	2. 4. 3.					45.	0. 11. 0.		
3.	2. 4. 2.					2. 1.	0. 10. 8.		
8.	2. 4. 0.	.....	d. de 2 lignes en 3'.			11.	0. 10. 5.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
11.	2. 4. 2.	.....				21.	0. 10. 6.	.....
17.	2. 4. 0.					31.	0. 9. 9.		
23.	2. 3. 9.					41.	0. 9. 0.		☾ à 2 ^h 51' soir.
28.	2. 3. 6.					56.	0. 8. 10.		
33.	2. 3. 5.					3. 1.	0. 8. 7.		
38.	2. 3. 0.					6.	0. 8. 5.		
43.	2. 2. 1.					11.	0. 8. 2.		
53.	2. 0. 4.					16.	0. 8. 0.	.....	d. de 3 lignes en 2'.
11. 3.	1. 11. 6.					18.	0. 8. 3.	.....
13.	1. 10. 5.	.....	r. de 10'.			21.	0. 8. 0.	.....	d. de 5 lignes en 5'.
18.	1. 10. 5.					26.	0. 8. 5.	.....
23.	1. 10. 5.	.....				31.	0. 8. 0.		
25.	1. 10. 2.					36.	0. 7. 10.		
28.	1. 9. 11.					41.	0. 7. 9.		
31.	1. 9. 8.					43.	0. 7. 6.		
32.	1. 9. 5.					54.	0. 7. 3.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
Jun. 21.	3 ^h 59'	0 ^p 7 ^{po} 3'	SSE	r. de 5'.	Jun. 21.	6 ^h 59'	1 ^p 2 ^{po} 4'	SSE			
	4. 0.	0. 7. 0.		Pi. à 4 ^h soir.		7. 9.	1. 3. 8.				
				Degré du maréomètre = 0 ^p 7 ^{po} 0'		19.	1. 4. 11.			a. de 3 lignes en 10'.	
				= 0 ^m , 189.		29.	1. 4. 8.			r. de 10'.	
				Demi-diam. de la lune = 16' 16", 8.		39.	1. 4. 8.				
	2. 0.	8. 11.				49.	1. 4. 6.			a. de 4 lignes en 20'.	
	3. 0.	8. 9.		a. de 5 lignes en 5'.		59.	1. 4. 4.				
	7. 0.	8. 6.				8. 8.	1. 5. 0.				
	10. 0.	8. 9.				12.	1. 5. 3.				
	14. 0.	9. 0.				17.	1. 5. 6.				
	19. 0.	9. 0.		r. de 5'.		20.	1. 5. 9.				
	22. 0.	9. 3.				24.	1. 6. 0.				
	27. 0.	9. 3.		r. de 5'.							
	30. 0.	9. 0.				28.	1. 6. 3.			À à 8 ^h 31' soir.	
	34. 0.	8. 9.		a. de 9 lignes en 8'.		30.	1. 6. 9.			Bi. à 8 ^h 42' soir.	
	35. 0.	8. 6.				34.	1. 7. 0.			Degré du maréomètre = 1 ^p 7 ^{po} 3'	
	38. 0.	8. 9.				42.	1. 7. 3.			= 0 ^m , 521.	
	40. 0.	9. 0.				45.	1. 7. 0.			Demi-diam. de la lune = 16' 14", 1.	
	43. 0.	9. 3.				48.	1. 7. 0.				r. de 3'.
	45. 0.	9. 6.				53.	1. 6. 9.				
	47. 0.	9. 9.				58.	1. 6. 7.				
	49. 0.	10. 0.				9. 3.	1. 6. 3.				
	53. 0.	9. 9.		a. de 6 lignes en 6'.							
	55. 0.	9. 6.				5.	1. 6. 0.				
	5. 0.	0. 9. 6.		r. de 5'.		8.	1. 5. 9.				
	10. 0.	9. 7.				11.	1. 5. 6.				
	15. 0.	9. 3.		a. de 4 lignes en 5'.		13.	1. 5. 3.				
	20. 0.	9. 6.				17.	1. 5. 0.				
	22. 0.	9. 9.				28.	1. 4. 9.				
	25. 0.	10. 0.				38.	1. 4. 6.				
	26. 0.	10. 3.				48.	1. 4. 3.				
	29. 0.	10. 9.				58.	1. 4. 0.				
	30. 0.	10. 11.				10. 8.	1. 3. 10.				
	40. 0.	11. 3.				17.	1. 3. 9.				
	50. 0.	11. 6.				27.	1. 3. 5.				
	59. 1.	0. 0.				37.	1. 3. 0.				
	6. 9.	1. 0. 7.				47.	1. 2. 10.				
	19. 1.	0. 9.				57.	1. 2. 6.				
	29. 1.	1. 0.				11. 7.	1. 2. 2.				
	39. 1.	1. 6.				17.	1. 2. 0.				
	49. 1.	1. 10.				27.	1. 1. 8.				

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
Jun ²¹	11 ^h 37'	1 ^p 1 ^{po} 3'	SSE		Jun ²²	3 ^h 5'	0 ^p 6 ^{po} 5'	SE	
	47.	1. 0. 0.				10.	0. 6. 3.		a. de 5 lignes en 12'.
	57.	0. 11. 11.				13.	0. 6. 2.		
	Matin.					17.	0. 6. 0.		c. à 3 ^h 21' matin.
22.	0. 7.	0. 11. 2.				22.	0. 6. 2.		
	17.	0. 10. 6.		P $\frac{1}{4}$ A. à 0 ^h 21' matin.		24.	0. 6. 3.		
	26.	0. 10. 4.	SE			29.	0. 6. 6.		
	36.	0. 10. 1.		d. de 5 lignes en 10'.		34.	0. 6. 7.		
	46.	0. 10. 6.				38.	0. 6. 9.		
	56.	0. 9. 10.				43.	0. 6. 10.		
1.	6.	0. 8. 11.				47.	0. 7. 0.		
	11.	0. 8. 9.				52.	0. 7. 3.		a. de 1 ligne en 3'.
	13.	0. 8. 6.				55.	0. 7. 2.		
	15.	0. 8. 3.				4.	0. 7. 4.		
	16.	0. 8. 0.				5.	0. 7. 5.		r. de 10'.
	17.	0. 7. 6.				15.	0. 7. 5.		
	20.	0. 6. 8.				25.	0. 8. 0.		
	25.	0. 6. 6.				34.	0. 8. 10.		
	30.	0. 6. 4.				44.	0. 9. 0.		
	35.	0. 6. 3.				54.	0. 9. 9.		
	40.	0. 6. 0.				5. 4.	0. 10. 2.		
	45.	0. 5. 9.				14.	0. 10. 8.		
	49.	0. 5. 6.				24.	0. 10. 10.		
	54.	0. 5. 5.		d. de 2 lignes en 4'.		34.	0. 11. 9.		
	58.	0. 5. 7.				44.	1. 1. 9.		
2.	3.	0. 5. 0.		r. de 5'.		54.	1. 3. 10.		
	8.	0. 5. 0.				6. 4.	1. 4. 4.		
	13.	0. 5. 2.		Ps. à 2 ^h 5' matin.		14.	1. 6. 2.		
	16.	0. 5. 3.		Degré du maréomètre = 0 ^p 5 ^{po} 0'		24.	1. 6. 10.		
	20.	0. 5. 6.		= 0 ^m , 135.		34.	1. 7. 4.		a. de 1 ligne en 9'.
	25.	0. 5. 7.		Demi-diam. de la lune = 16' 10", 9.		43.	1. 7. 3.		
	29.	0. 5. 5.		a. de 2 lignes en 4'.		53.	1. 7. 9.		
	35.	0. 5. 9.				7. 3.	1. 8. 2.		
	39.	0. 6. 0.				13.	1. 8. 5.		
	44.	0. 6. 1.		a. de 2 lignes en 4'.		23.	1. 10. 0.		
	48.	0. 5. 11.				33.	1. 10. 10.		
	51.	0. 6. 3.		a. de 1 ligne en 5'.		43.	1. 11. 6.		
	56.	0. 6. 2.				53.	1. 11. 9.		
3.	1.	0. 6. 3.				8. 3.	2. 0. 6.	se	
						7.	2. 0. 9.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
22.	8 ^h 11'	2 ^p 1 ^{po} 0'	se			22.	0 ^h 1'	2 ^p 0 ^{po} 0'	se		
	16.	2. 1. 3.					11.	1. 11. 3.			
	21.	2. 1. 6.					21.	1. 10. 4.			
	28.	2. 1. 7.					31.	1. 9. 10.			
	33.	2. 1. 8.					41.	1. 8. 8.			
	37.	2. 1. 9.					51.	1. 8. 3.			
	42.	2. 1. 11.					1. 0.	1. 8. 0.			
	43.	2. 2. 0.					10.	1. 7. 8.			
	50.	2. 2. 1.					20.	1. 6. 1.			
	52.	2. 2. 3.					30.	1. 5. 1.			
	57.	2. 2. 4.					40.	1. 4. 4.			
9.	1. 2. 2. 6.						50.	1. 3. 9.			
	6.	2. 2. 9.					2. 0.	1. 3. 0.			
	11.	2. 2. 10.					10.	1. 2. 3.			
	16.	2. 3. 0.					20.	1. 1. 10.			
	19.	2. 3. 2.					30.	1. 1. 5.			
	21.	2. 3. 3.					40.	1. 1. 0.			
	26.	2. 3. 6.					50.	1. 0. 6.			
	30.	2. 3. 9.					3. 0.	1. 0. 0.			
	31.	2. 4. 0.					9.	0. 11. 6.			
	32.	2. 4. 1.	.....	a. de 3 lignes en 5'.			19.	0. 11. 3.			
	37.	2. 3. 10.	.....				24.	0. 11. 2.			
	42.	2. 4. 3.	.....				29.	0. 11. 0.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
	47.	2. 4. 3.	.....	r. de 10'.			34.	0. 11. 1.	.....	
	52.	2. 4. 3.	.....				39.	0. 11. 0.	.....	r. de 5'.	
10.	2. 2. 4. 6.			Bs. à 10 ^h 2' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 4 ^{po} 6' = 0 ^m ,772. Demi-diam. de la lune = 16' 6",3.			44.	0. 11. 0.	.....	☾ à 3 ^h 47' soir.	
	7.	2. 4. 3.					49.	0. 10. 10.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
	12.	2. 4. 0.					54.	0. 10. 11.	.....	r. de 5'.	
	22.	2. 3. 8.					59.	0. 10. 11.	.....	
	32.	2. 3. 2.	.....	☽ à 10 ^h 4' matin.			4. 2.	0. 10. 9.			
	42.	2. 3. 8.	.....	d. de 6 lignes en 10'.			6.	0. 10. 6.			
	51.	2. 3. 0.					9.	0. 10. 3.			
11.	1. 2. 2. 8.						17.	0. 10. 0.			
	11.	2. 2. 0.	.....	r. de 10'.			26.	0. 9. 9.			
	21.	2. 2. 0.	.....				32.	0. 9. 6.			
	31.	2. 1. 0.					39.	0. 9. 3.			
	41.	2. 0. 2.					44.	0. 9. 6.			
	51.	2. 0. 1.					49.	0. 9. 9.			
							54.	0. 10. 0.	.....	Pi. à 4 ^h 39' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^{po} 3' = 0 ^m ,251. Demi-diam. de la lune = 16' 2",3.	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
Jun. 22.	5 ^h 3'	0 ^p 9 ^{po} 9 ^l	se	a. de 3 lignes en 9'.	Jun. 22.	9 ^h 55'	1 ^p 5 ^{po} 10 ^l	se	a. de 2 lignes en 5'.
	12.	0. 10. 0.	.....			10. 0.	1. 5. 11.	.....
	16.	0. 10. 3.	.....			5.	1. 5. 9.	.....	a. de 5 lignes en 7'.
	23.	0. 10. 6.	.....			7.	1. 5. 6.	.....
	41.	0. 10. 9.	.....			10.	1. 5. 9.	.....
	44.	0. 11. 0.	.....			15.	1. 5. 11.	.....
	50.	0. 11. 0.	.....	r. de 11'.		17.	1. 6. 0.	.....
	55.	0. 11. 0.	.....			20.	1. 6. 3.	.....
	6.	0. 11. 2.	.....			22.	1. 6. 6.	.....
	5.	0. 11. 3.	.....	r. de 5'.		25.	1. 6. 9.	.....
	10.	0. 11. 3.	.....			29.	1. 6. 10.	.....
	13.	0. 11. 6.	.....			33.	1. 7. 0.	.....
	17.	0. 11. 3.	.....			35.	1. 7. 2.	.....
	21.	0. 11. 0.	.....	a. de 9 lignes en 12'.		40.	1. 7. 0.	.....	a. de 2 lignes en 5'.
	25.	0. 10. 9.	.....			45.	1. 7. 3.	.....
	30.	0. 11. 3.	.....			48.	1. 7. 6.	.....
	35.	0. 11. 5.	.....			53.	1. 7. 9.	.....
	40.	0. 11. 6.	.....			56.	1. 7. 9.	.....	r. de 3'.
	45.	0. 11. 3.	.....	a. de 6 lignes en 10'.		11. 0.	1. 7. 6.	.....	Bi. à 10 ^h 53' soir.
	50.	0. 11. 0.	.....			3.	1. 7. 3.	.....	Degré du maréomètre = 1 ^p 7 ^{po} 9 ^l
	55.	1. 0. 0.	.....			7.	1. 7. 0.	.....	= 0 ^m , 534.
	7.	1. 0. 6.	.....			10.	1. 7. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 58", 2.
	10.	1. 1. 3.	.....			13.	1. 6. 9.	.....	r. de 3'.
	20.	1. 1. 0.	.....	a. de 3 lignes en 10'.		17.	1. 6. 3.	.....
	30.	1. 1. 10.	.....			21.	1. 6. 0.	.....
	40.	1. 2. 4.	.....			25.	1. 6. 2.	.....	d. de 2 lignes en 4'.
	50.	1. 2. 5.	.....			30.	1. 5. 9.	.....
	8.	1. 2. 6.	.....			34.	1. 5. 6.	.....
	10.	1. 2. 9.	.....			37.	1. 5. 3.	.....
	20.	1. 2. 11.	.....			41.	1. 5. 0.	.....
	30.	1. 3. 5.	.....			45.	1. 4. 9.	.....
	40.	1. 3. 9.	.....			47.	1. 4. 6.	.....
	50.	1. 4. 4.	.....			49.	1. 4. 3.	.....
	9.	1. 5. 0.	.....			50.	1. 4. 0.	.....
	10.	1. 5. 2.	.....			53.	1. 3. 9.	.....
	20.	1. 5. 9.	.....			55.	1. 3. 6.	.....
	30.	1. 5. 10.	.....			59.	1. 3. 3.	.....
	40.	1. 5. 11.	.....	☾ à 9 ^h 34' soir.		Minuit.	1. 3. 0.	SE	
	50.	1. 6. 0.	.....					

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Jun. 23.	Matin. 0 ^h 10'	1 ^p 2 ^{po} 7'	se		1818. Jun. 23.	Matin. 4 ^h 46'	0 ^p 9 ^{po} 6'	sse	
	20.	1. 2. 4.				48.	0. 9. 9.		
	30.	1. 2. 0.				50.	0. 10. 0.		
	40.	1. 1. 7.				53.	0. 10. 3.		
	50.	1. 0. 6.				55.	0. 10. 6.		
	1. 0.	1. 0. 5.				58.	0. 10. 9.	.....	a. de 3 lignes en 6'.
	10.	1. 0. 0.			5. 4.	0. 10. 6.	.....	
	20.	0. 11. 7.				8.	0. 10. 9.		
	30.	0. 11. 0.				11.	0. 11. 0.		
	40.	0. 10. 9.				13.	0. 11. 3.		
	50.	0. 10. 5.				15.	0. 11. 6.		
	2. 0.	0. 10. 0.				18.	0. 11. 9.		
	10.	0. 9. 8.				20.	1. 0. 0.		
	20.	0. 9. 2.				25.	1. 0. 3.		
	30.	0. 9. 0.				30.	1. 0. 4.		
	40.	0. 8. 6.				35.	1. 0. 5.		
	50.	0. 8. 0.				40.	1. 0. 6.		
	3. 0.	0. 7. 6.				45.	1. 0. 11.		
	5.	0. 7. 3.	.....	d. de 3 lignes en 5'.		50.	1. 1. 5.		
	10.	0. 7. 6.	.....			6. 0.	1. 1. 11.		
	13.	0. 7. 3.				10.	1. 2. 4.		
	15.	0. 7. 0.	.....			20.	1. 2. 9.		
	19.	0. 7. 0.		r. de 10'.		30.	1. 3. 0.		
	25.	0. 7. 0.	.....			40.	1. 3. 4.		
	30.	0. 6. 9.	sse	Ps. à 3 ^h 30' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 9' = 0 ^m , 182. Demi-diam. de la lune = 15' 55", 1.		50.	1. 4. 0.		
	35.	0. 7. 0.				7. 0.	1. 4. 8.		
	37.	0. 7. 3.				10.	1. 5. 3.		
	38.	0. 7. 6.				20.	1. 6. 0.		
	41.	0. 7. 9.	.....	r. de 2'.		30.	1. 6. 4.		
	43.	0. 7. 9.	.....			40.	1. 7. 2.		
	48.	0. 7. 10.				50.	1. 7. 9.		
	50.	0. 8. 0.				8. 0.	1. 8. 0.		
	4. 12.	0. 8. 3.		☾ à 4 ^h 14' matin.		5.	1. 8. 3.		
	19.	0. 8. 6.				7.	1. 8. 6.	.....	r. de 3'.
	22.	0. 8. 9.				10.	1. 8. 6.	.....
	25.	0. 9. 0.				15.	1. 8. 7.		
	27.	0. 9. 3.				17.	1. 8. 9.		
	31.	0. 9. 6.	.....			20.	1. 8. 11.		
	34.	0. 9. 3.	.....	a. de 3 lignes en 3'.		23.	1. 9. 0.		
						25.	1. 9. 3.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818. Juin 23.	Matin. 8 ^h 30'	0 ^p 9 ^{po} 6 ^l	sse			1818. Juin 23.	Matin. 10 ^h 43'	1 ^p 11 ^{po} 9 ^l	se		
	34.	1. 9. 9.	.....	r. de 1'.			48.	1. 11. 6.		☾ à 10 ^h 48' matin.	
	35.	1. 9. 9.	.....				55.	1. 11. 3.			
	40.	1. 9. 10.					11. 0.	1. 11. 0.	.....	r. de 5'	
	44.	1. 10. 0.					5.	1. 11. 0.	.....	d. de 3 lignes en 5'.	
	47.	1. 10. 3.					10.	1. 11. 3.	.....	
	50.	1. 10. 6.					15.	1. 10. 10.			
	53.	1. 10. 9.	.....	a. de 9 lignes en 4'.			20.	1. 10. 9.	.....	d. de 2 lignes en 5'.	
	57.	1. 10. 0.	.....	r. de 3'.			25.	1. 10. 11.	.....	
	9. 0.	1. 10. 0.	.....	a. de 2 lignes en 5'.			30.	1. 10. 7.	.....	d. de 4 lignes en 5'.	
	5.	1. 9. 10.	.....				35.	1. 10. 11.	.....	r. de 5'.	
	10.	1. 9. 11.					40.	1. 10. 11.	.....	
	11.	1. 10. 0.					45.	1. 11. 0.			
	12.	1. 10. 3.					50.	1. 11. 3.		d. de 6 lignes en 15'.	
	14.	1. 10. 6.					55.	1. 11. 5.	.....	
	17.	1. 10. 9.					Midi.	1. 11. 0.	.....	
	20.	1. 10. 10.					0. 5.	1. 11. 1.			
	22.	1. 11. 0.					10.	1. 11. 2.		d. de 4 lignes en 20'.	
	23.	1. 11. 3.					15.	1. 11. 3.			
	27.	1. 11. 6.	SE				20.	1. 11. 4.	.....	
	29.	1. 11. 9.					25.	1. 11. 0.	.....	
	30.	2. 0. 0.					30.	1. 11. 3.		d. de 5 lignes en 10'.	
	33.	2. 0. 3.					35.	1. 11. 5.	.....	
	35.	2. 0. 6.					40.	1. 10. 6.			
	39.	2. 0. 9.					45.	1. 10. 4.			
	40.	2. 1. 0.					50.	1. 10. 0.			
	45.	2. 1. 2.					55.	1. 9. 2.	.....	
	50.	2. 1. 3.					1. 0.	1. 9. 9.	.....	d. de 7 lignes en 5'.	
	55.	2. 1. 5.	se	Bs. à 9 ^h 55' matin.			10.	1. 9. 5.			
	10. 0.	2. 1. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 1 ^{po} 5 ^l			20.	1. 9. 1.			
	5.	2. 1. 1.		= 0 ^m , 688.			30.	1. 7. 9.			
	7.	2. 1. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 50", 3.			40.	1. 7. 6.			
	10.	2. 0. 9.					50.	1. 7. 2.			
	14.	2. 0. 6.					2. 0.	1. 6. 0.			
	19.	2. 0. 3.	.....				10.	1. 5. 7.			
	25.	2. 0. 4.	.....	d. de 2 lignes en 11'.			20.	1. 5. 4.			
	0.	2. 0. 5.	.....				30.	1. 5. 0.			
	35.	2. 0. 0.	.....				40.	1. 4. 2.			
	40.	2. 0. 2.	.....	d. de 2 lignes en 5'.			50.	1. 3. 5.	.....	r. de 10'.	
							3. 0.	1. 3. 5.	.....	

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

545

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
23.	3 ^h 5'	1 ^p 3 ^{po} 4'	se			23.	7 ^h 20'	0 ^p 11 ^{po} 10'	se	a. de 1 ligne en 5'.	
	10.	1. 3. 2.					25.	0. 11. 10.	.....	r. de 5'.	
	15.	1. 2. 11.					30.	0. 11. 11.			
	20.	1. 2. 10.					35.	1. 0. 0.			
	30.	1. 2. 2.					40.	1. 0. 3.			
	40.	1. 1. 8.					44.	1. 0. 6.			
	50.	1. 1. 2.					50.	1. 0. 9.			
	4.	0. 1. 0. 9.	.....	r. de 10'.			55.	1. 0. 11.			
	10.	1. 0. 9.	.....				8.	0. 1. 1. 0.	sse		
	20.	1. 0. 7.					5.	1. 1. 3.			
	30.	1. 0. 3.	sse				10.	1. 1. 5.			
	40.	0. 11. 8.		☾ à 4 ^h 38' soir.			14.	1. 1. 6.			
	50.	0. 11. 5.					20.	1. 1. 10.			
	5.	0. 10. 11.					30.	1. 2. 0.			
	10.	0. 10. 6.	se	Pi. à 5 ^h 10' soir.			40.	1. 2. 5.			
	20.	0. 10. 8.		Degré du maréomètre = 0 ^p 10 ^{po} 6'			50.	1. 2. 10.			
	30.	0. 11. 0.		= 0 ^m , 285.			9.	0. 1. 2. 11.			
	35.	0. 11. 3.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 46", 1.			10.	1. 3. 4.			
	38.	0. 11. 0.	.....	a. de 3 lignes en 3'.			20.	1. 3. 6.			
	45.	0. 11. 0.	.....	r. de 7'.			30.	1. 3. 10.			
	48.	0. 11. 3.	.....	r. de 5'.			40.	1. 3. 11.			
	53.	0. 11. 3.	.....	a. de 3 lignes en 3'.			50.	1. 4. 4.			
	56.	0. 11. 0.	.....	r. de 5'.			10.	0. 1. 4. 7.	se		
	6.	0. 11. 0.	.....				10.	1. 4. 11.			
	6.	0. 11. 3.	.....	a. de 3 lignes en 4'.			20.	1. 5. 5.			
	10.	0. 11. 0.	.....				30.	1. 5. 10.			
	15.	0. 11. 0.	.....	r. de 10'.			40.	1. 5. 11.			☽ 10 ^h 33' soir.
	20.	0. 11. 0.	.....				50.	1. 6. 2.			
	25.	0. 11. 1.	.....				11.	0. 1. 6. 4.			
	30.	0. 11. 1.	.....	r. de 5'.			10.	1. 6. 6.			
	35.	0. 11. 2.	.....				20.	1. 6. 11.			P ½ A. à 11 ^h 11' soir.
	38.	0. 11. 3.	.....				30.	1. 7. 0.			Bi. à 11 ^h 40' soir.
	45.	0. 11. 5.	.....				40.	1. 7. 3.	sse		Degré du maréomètre = 1 ^p 7 ^{po} 3'
	49.	0. 11. 6.	.....	r. de 6'.			50.	1. 6. 11.			= 0 ^m , 521.
	55.	0. 11. 6.	.....				Minuit.	1. 6. 10.	.....		Demi-diam. de la lune = 15' 42", 0.
	7.	0. 11. 8.	.....			24.	0. 5. 1. 6. 11.			d. de 2 lignes en 10'.	
	5.	0. 11. 8.	.....	r. de 5'.			10.	1. 7. 0.	.....		r. de 5'.
	10.	0. 11. 9.	.....				15.	1. 7. 0.	.....	
	15.	0. 11. 11.	.....				20.	1. 6. 11.	.....	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Matin.						1818.	Matin.			
Jun. 24.	0 ^h 25'	1 ^p 6 ^{po} 10'	sse			Jun. 24.	3 ^h 40'	0 ^p 9 ^{po} 8'	sse		
	30.	1. 6. 9.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			50.	0. 9. 2.			
	35.	1. 6. 10.	.....	r. de 5'.			4. 0.	0. 9. 0.			
	40.	1. 6. 10.	.....	d. de 1 ligne en 5'.			10.	0. 8. 5.			
	45.	1. 6. 11.	.....				20.	0. 8. 4.			
	48.	1. 6. 8.					30.	0. 8. 1.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
	51.	1. 6. 5.	.....	r. de 5'.			35.	0. 8. 2.	.....	
	56.	1. 6. 5.	.....				37.	0. 8. 0.	.....	r. de 3'.	
	1. 2.	1. 6. 3.	.....	r. de 5'.			40.	0. 8. 0.	.....	
	7.	1. 6. 3.	.....				45.	0. 8. 1.	.....	d. de 1 ligne en 5'.	
	8.	1. 6. 0.					49.	0. 7. 9.		Ps. à 4 ^h 49' matin.	
	10.	1. 5. 9.					50.	0. 7. 11.		Degré du maréomètre = 0 ^p 7 ^{po} 9'	
	11.	1. 5. 6.					53.	0. 8. 0.		= 0 ^m , 209.	
	13.	1. 5. 3.					54.	0. 8. 3.		Demi-diam. de la lune = 1 5' 38", 8.	
	14.	1. 5. 0.					55.	0. 8. 6.			
	15.	1. 4. 9.					57.	0. 8. 9.			
	17.	1. 4. 6.	se				58.	0. 9. 0.			
	19.	1. 4. 3.					59.	0. 9. 3.	.....	a. de 1 ligne en 1'.	
	20.	1. 4. 0.					5. 0.	0. 9. 2.	.....	☾ à 5 ^h 3' matin.	
	22.	1. 3. 9.					4. 0.	0. 9. 6.	.....	a. de 1 ligne en 1'.	
	24.	1. 3. 6.					5. 0.	0. 9. 5.	.....	
	25.	1. 3. 3.					6. 0.	0. 9. 9.			
	28.	1. 3. 0.					7. 0.	0. 10. 0.			
	29.	1. 2. 9.					8. 0.	0. 10. 3.			
	31.	1. 2. 6.					9. 0.	0. 10. 6.			
	32.	1. 2. 3.					11. 0.	0. 10. 9.			
	35.	1. 2. 0.	.....	r. de 5'.			15. 0.	0. 11. 3.			
	40.	1. 2. 0.	.....				20. 0.	0. 11. 7.			
	50.	1. 1. 5.	sse				25. 0.	0. 11. 8.			
	2. 0.	1. 1. 0.	.....	r. de 10'.			30. 0.	0. 11. 9.	.....	a. de 1 ligne en 5'.	
	10.	1. 1. 0.	.....				35. 0.	0. 11. 8.	.....	r. de 5'.	
	20.	1. 0. 5.					40. 0.	0. 11. 8.	.....	
	30.	1. 0. 0.					44. 0.	0. 11. 9.			
	40.	0. 11. 8.					45. 0.	0. 11. 11.	.....	r. de 5'.	
	50.	0. 11. 0.	.....	r. de 10'.			50. 0.	0. 11. 11.	.....	
	3. 0.	0. 11. 0.	.....				55. 0.	0. 11. 10.			
	10.	0. 10. 9.					57. 0.	0. 11. 9.		a. de 5 lignes en 9'.	
	20.	0. 10. 5.					59. 0.	0. 11. 6.	.....	
	30.	0. 10. 0.					6. 5.	0. 11. 7.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
24. Juin.	6 ^h 8'	0 ^p 11 ^{po} 9 ^l	sse		24. Juin.	9 ^h 24'	1 ^p 6 ^{po} 9 ^l	sse	
	10.	0. 11. 11.				28.	1. 7. 0.		
	15.	1. 0. 0.				30.	1. 7. 3.	.....	r. de 20'.
	19.	1. 0. 3.	.....	a. de 1 ligne en 6'.		35.	1. 7. 3.		
	25.	1. 0. 2.	.....			40.	1. 7. 3.		
	30.	1. 0. 5.				50.	1. 7. 3.	.....
	35.	1. 0. 7.				55.	1. 7. 6.		
	40.	1. 0. 9.				10. 0.	1. 7. 9.	se	
	45.	1. 0. 11.	.....			5.	1. 8. 0.		
	50.	1. 0. 10.	.....	a. de 2 lignes en 10'.		10.	1. 8. 3.		
	55.	1. 0. 9.	.....			12.	1. 8. 6.		
	7. 0.	1. 1. 0.	.....			15.	1. 8. 9.	.....	r. de 10'.
	5.	1. 1. 0.		r. de 10'.		20.	1. 8. 9.		
	10.	1. 1. 0.	.....			25.	1. 8. 9.	.....	a. de 9 lignes en 3'.
	13.	1. 1. 3.				28.	1. 8. 0.	.....
	15.	1. 1. 6.	.....	r. de 5'.		30.	1. 9. 6.	.....	r. de 4'.
	20.	1. 1. 6.	.....	a. de 3 lignes en 4'.		34.	1. 9. 6.	.....
	24.	1. 1. 3.	.....			39.	1. 9. 9.	.....	a. de 3 lignes en 4'.
	25.	1. 1. 6.				43.	1. 9. 6.	.....	r. de 4'.
	30.	1. 1. 9.	.....			47.	1. 9. 6.	.....
	35.	1. 1. 9.		r. de 10'.		49.	1. 9. 9.	.....
	0.	1. 1. 9.	.....			54.	1. 9. 9.		r. de 10'.
	48.	1. 2. 0.	se			59.	1. 9. 9.	.....	Bs. à 11 ^h 20' matin.
	49.	1. 2. 6.							Degré du maréomètre = 1 ^p 11 ^{po} 1
	50.	1. 3. 0.							= 0 ^m , 623.
	51.	1. 3. 9.	.....			11. 10.	1. 10. 4.		Demi-diam. de la lune = 15' 34", 4.
	8. 0.	1. 3. 9.	sse	r. de 9'.		20. *	1. 11. 0.		☾ à 11 ^h 26' matin.
	10.	1. 3. 5.	.....	a. de 4 lignes en 10'.		25.	1. 10. 9.	.....	d. de 1 ligne en 3'.
	20.	1. 4. 0.				28.	1. 10. 10.	.....
	30.	1. 4. 5.				30.	1. 10. 10.		r. de 12'.
	40.	1. 5. 0.				35.	1. 10. 10.	.....
	50.	1. 5. 1.	.....			40.	1. 10. 10.	.....
	55.	1. 5. 0.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		45.	1. 10. 9.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	57.	1. 5. 3.				50.	1. 10. 11.	.....	r. de 5'.
	59.	1. 5. 6.	.....			55.	1. 10. 11.	.....
	9. 4.	1. 5. 6.	.....	r. de 5'.		Midi.	1. 10. 0.	.....
	6.	1. 5. 9.				Soir.			d. de 10 lignes en 5'.
	9.	1. 6. 0.				0. 5.	1. 10. 10.	.....
	13.	1. 6. 3.				10.	1. 10. 5.		
	18.	1. 6. 6.				15.	1. 10. 4.		
						20.	1. 10. 0.		
						25.	1. 9. 11.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.		sse	r. de 4'.
Jun. 24.	0 ^h 30'	1 ^p 9 ^{po} 8 ^l	sse		Jun. 24.	4 ^h 50'	1 ^p 0 ^{po} 5 ^l	.....	r. de 5'.
	35.	1. 9. 7.				55.	1. 0. 4.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	40.	1. 9. 5.				5. 0.	1. 0. 4.	.....
	45.	1. 9. 3.				5.	1. 0. 6.	.....
	50.	1. 9. 0.	.....	r. de 10'.		9.	1. 0. 3.	.....
	55.	1. 9. 0.	.....			14.	1. 0. 5.	.....	d. 9 lignes en 20'.
	1. 0.	1. 9. 0.	.....			20.	1. 0. 8.	.....
	5.	1. 9. 3.	.....	d. de 9 lignes en 10'.		25.	1. 0. 9.	.....
	8.	1. 9. 6.	.....			29.	1. 1. 0.	.....	☾ à 5 ^h 25' soir.
	10.	1. 9. 9.	.....			34.	1. 0. 10.	.....
	15.	1. 9. 9.	.....	r. de 5'.		39.	1. 0. 7.	.....
	20.	1. 9. 7.	.....			41.	1. 0. 4.	.....
	25.	1. 9. 3.	.....			47.	1. 0. 3.	.....
	30.	1. 9. 0.	.....			52.	1. 0. 2.	.....
	35.	1. 8. 7.	.....			56.	1. 0. 0.	.....
	46.	1. 8. 4.	.....	r. de 5'.		6. 0.	1. 0. 0.	se	r. de 9'.
	51.	1. 8. 4.	.....			5.	1. 0. 0.	.....
	2. 0.	1. 7. 11.	.....			10.	0. 11. 11.	.....	r. de 6'.
	10.	1. 7. 6.	.....			16.	0. 11. 11.	.....
	20.	1. 6. 10.	.....			19.	0. 11. 9.	.....
	30.	1. 6. 1.	.....			20.	0. 11. 6.	.....	r. de 9'.
	40.	1. 6. 0.	.....			29.	0. 11. 6.	.....
	50.	1. 5. 9.	.....			33.	0. 11. 4.	.....
	3. 0.	1. 5. 3.	.....			38.	0. 11. 3.	.....
	10.	1. 4. 10.	.....			43.	0. 11. 2.	.....	r. de 5'.
	20.	1. 4. 7.	.....			48.	0. 11. 2.	.....	Pi. à 6 ^h 52' soir.
	30.	1. 3. 0.	.....			52.	0. 11. 0.	.....	Degré du maréomètre = 0 ^p 11 ^{po} 0 ^l
	40.	1. 2. 8.	.....					.....	= 0 ^m 298.
	50.	1. 2. 5.	.....			57.	0. 11. 1.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 30", r.
	4. 0.	1. 2. 1.	.....			7. 0.	0. 11. 0.	.....	a. de ligne en 3'.
	5.	1. 2. 0.	.....			4.	0. 11. 3.	.....
	9.	1. 1. 9.	.....			9.	0. 11. 4.	.....
	14.	1. 1. 6.	.....			13.	0. 11. 6.	.....	r. de 5'.
	20.	1. 1. 5.	.....			18.	0. 11. 6.	.....
	24.	1. 1. 3.	.....			23.	0. 11. 5.	.....	a. de 3 lignes en 10'.
	29.	1. 1. 0.	.....			28.	0. 11. 3.	.....
	34.	1. 0. 9.	.....	r. de 4'.		35.	0. 11. 3.	.....	r. de 7'.
	38.	1. 0. 9.	.....			38.	0. 11. 6.	.....
	41.	1. 0. 6.	.....			42.	0. 11. 9.	.....
	46.	1. 0. 5.	.....			45.	1. 0. 0.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818.	Soir.				1818.	Matin.				
24. Juin.	7 ^h 49'	1 ^p 0 ^{po} 5.	se		25. Juin.	2 ^h 0'	1 ^h 1 ^{po} 0'	sse SE	r. de 30'.	
	52.	1. 0. 6.				2.30.	1. 1. 0.	.....	
	57.	1. 0. 9.	sse			3. 0.	1. 0. 8.	.....	r. de 30'.
	8. 0.	1. 1. 0.	.....	r. de 5'.		30.	1. 0. 8.	.....	
	5.	1. 1. 0.	.....	a. de 7 lignes en 5'.		4. 0.	1. 0. 7.	.....	
	10.	1. 0. 5.	.....			30.	1. 0. 6.	.....	
	15.	1. 0. 6.	.....	a. de 3 lignes en 5'.		5. 0.	1. 0. 4.	.....	
	20.	1. 0. 3.	.....			"	"	.....	Une pleine mer supérieure a dû avoir lieu peu après 5 ^h du matin; on n'a pu en déterminer l'époque avec exactitude.
	30.	1. 0. 5.	.....			30.	1. 0. 3.	.....	
	40.	1. 0. 7.	.....			6. 0.	1. 0. 9.	.....	☾ à 5 ^h 47' matin.
	50.	1. 0. 8.	.....			30.	1. 1. 7.	.....	a. de 1 ligne en 30'.
	9. 0.	1. 0. 11.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		7. 0.	1. 1. 6.	.....	
	10.	1. 0. 10.	.....	r de 10'.		30.	1. 2. 2.	.....	
	20.	1. 0. 10.	.....			8. 0.	1. 4. 3.	.....	
	30.	1. 1. 0.	.....			30.	1. 5. 2.	.....	
	40.	1. 1. 6.	.....			9. 0.	1. 6. 5.	.....	
	50.	1. 1. 11.	.....			30.	1. 6. 9.	.....	
10. 0.	1. 2. 3.			a. de 7 lignes en 10'.	10. 0.	1. 7. 3.				
10.	1. 2. 8.				30.	1. 7. 10.				
20.	1. 2. 10.	.....			11. 0.	1. 8. 4.	.....		a. de 2 lignes en 30'.
30.	1. 2. 3.	.....			30.	1. 8. 2.	.....		
40.	1. 3. 8.				Midi.	1. 8. 9.			☾ à 0 ^h 1' soir.	
50.	1. 3. 10.				Soir.					
11. 0.	1. 4. 0.				0.30.	1. 9. 2.				
10.	1. 4. 4.				"	"			La basse mer supérieure, voisine de cette époque, n'a pas été observée exactement.	
20.	1. 4. 6.			☾ à 11 ^h 29' soir.						
30.	1. 4. 9.				1. 0.	1. 9. 4.			☽ à 2 ^h 35' soir.	
Minuit.	1. 5. 0.			La montre qui servoit aux observations des marées, ayant été volée par un nègre, n'a pu être remplacée qu'à 5 ^h du soir, le 25; dans cet intervalle, la hauteur de la mer n'a été observée que de demi-heure en demi-heure; l'horloge de la ville faisoit connoître l'instant des observations. Il a été impossible de noter exactement les anomalies pendant cet espace de temps. Il y a eu une basse mer inférieure à-peu-près vers minuit; l'époque en est restée indécis.						
Matin.					5. 0.	1. 1. 0.				
"	"				10.	1. 0. 4.				
25.	0.30.	1. 4. 0.			20.	1. 0. 2.				
	1. 0.	1. 2. 3.	r. de 30'.	30.	1. 0. 0.				
	30.	1. 2. 3.		40.	0. 11. 10.				
					50.	0. 11. 5.				
					6. 0.	0. 11. 2.				
					10.	0. 11. 0.				☾ à 6 ^h 8' soir.

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.	Date.	Heure.	REMARQUES.				
1818.	Soir.		SE				1818.	Soir.			
Jun.	25.	0 ^h 20'	0 ^p 10 ^{po} 3 ^l	.....	d. de 6 lignes en 10'.		Jun.	25.	0 ^h 40'	1 ^p 3 ^{po} 6 ^l	SE
		30.	0. 10. 9.	.....					50.	1. 3. 10.	
		40.	0. 10. 6.	.....					11. 0.	1. 4. 2.	
		50.	0. 10. 3.	.....					10.	1. 4. 7.	
		7. 0.	0. 10. 6.	.....	d. de 6 lignes en 20'.				20.	1. 4. 9.	.....
		10.	0. 10. 9.	.....					30.	1. 4. 6.	.....
		20.	0. 10. 0.	.....					40.	1. 4. 10.	
		22.	0. 9. 3.	.....	Pi. à 7 ^h 22' soir.				50.	1. 5. 0.	
		23.	0. 9. 6.	.....	Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^{po} 3 ^l				Minuit.	1. 5. 5.	
		24.	0. 9. 9.	.....	= 0 ^m , 251.				Matin.		
		25.	0. 10. 0.	.....	Diamètre de la lune = 15' 16", 2.				26.	0. 10.	1. 5. 6.
		33.	0. 10. 3.	.....					20.	1. 5. 7.	.....
		40.	0. 10. 6.	.....					30.	1. 5. 8.	.....
		50.	0. 10. 3.	.....	a. de 3 lignes en 10'.				40.	1. 5. 10.	SE
		8. 0.	0. 10. 6.	.....					50.	1. 5. 7.	.....
		4.	0. 10. 9.	.....					1. 0.	1. 5. 3.	.....
		7.	0. 11. 0.	.....					10.	1. 5. 6.	.....
		10.	0. 11. 3.	.....	Λ. à 8 ^h 11' soir.				15.	1. 5. 9.	.....
		20.	0. 11. 0.	.....	a. de 3 lignes en 10'.				19.	1. 5. 3.	.....
		23.	0. 11. 3.	.....					22.	1. 4. 9.	
		26.	0. 11. 6.	.....					26.	1. 4. 7.	
		29.	1. 11. 9.	.....					30.	1. 4. 6.	
		40.	1. 0. 0.	.....					33.	1. 4. 2.	.....
		50.	1. 0. 6.	.....	a. de 3 lignes en 10'.				40.	1. 4. 3.	.....
		9. 0.	1. 0. 3.	.....					45.	1. 4. 5.	.....
		5.	1. 0. 6.	.....					48.	1. 4. 4.	.....
		8.	1. 0. 9.	.....					51.	1. 4. 0.	.....
		15.	1. 0. 11.	.....					56.	1. 4. 2.	.....
		17.	1. 1. 0.	.....					2. 5.	1. 4. 3.	.....
		20.	1. 1. 2.	.....					10.	1. 4. 3.	.....
		25.	1. 1. 3.	.....	r. de 5'.				15.	1. 4. 1.	.....
		30.	1. 1. 3.	.....	a. de 2 lignes en 5'.				20.	1. 4. 2.	.....
		35.	1. 1. 1.	.....					25.	1. 4. 0.	.....
		40.	1. 1. 4.	.....					29.	1. 3. 9.	
		50.	1. 1. 11.	.....					33.	1. 3. 6.	
		10. 0.	1. 2. 0.	.....					38.	1. 3. 3.	
		10.	1. 2. 5.	.....					45.	1. 3. 2.	
		20.	1. 2. 10.	.....					47.	1. 3. 0.	.....
		30.	1. 3. 1.	.....					50.	1. 3. 0.	.....
											r. de 3'.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.										
Jun. 26.	2 ^h 55'	1 ^p 2 ^{po} 11'	SE			1818.	Matin.	1 ^p 1 ^{po} 4'	SSE		
	3. 0.	1. 2. 10.				Jun. 26.	7 ^h 50'	.....			r. de 5'.
	5.	1. 2. 7.					55.	1. 1. 4.	.....		a. de 1 ligne en 5'.
	10.	1. 2. 3.					8. 0.	1. 1. 3.	.....	
	15.	1. 2. 0.					5.	1. 1. 4.			
	20.	1. 1. 11.					10.	1. 1. 6.			
	25.	1. 1. 9.					15.	1. 1. 7.	.....		r. de 5'.
	30.	1. 1. 7.					20.	1. 1. 7.	.....		a. de 1 ligne en 5'.
	35.	1. 1. 5.	.....				25.	1. 1. 6.	.....	
	40.	1. 1. 6.	.....				30.	1. 1. 7.			
	45.	1. 1. 4.					35.	1. 1. 8.			
	50.	1. 1. 3.					40.	1. 1. 9.	.....		r. de 5'.
	55.	1. 1. 2.					45.	1. 1. 9.	.....	
	4. 0.	1. 1. 1.					48.	1. 2. 0.			
	5.	1. 1. 0.					52.	1. 2. 4.			
	10.	1. 0. 11.					9. 0.	1. 2. 5.	.....	
	15.	1. 0. 10.	.....				5.	1. 2. 1.			a. de 14 lignes en 8'.
	20.	1. 0. 10.	.....				8.	1. 1. 3.	.....	
	30.	1. 0. 11.	.....				10.	1. 1. 6.			
	40.	1. 0. 11.	SSE				15.	1. 1. 9.			
	50.	1. 0. 11.	.....				31.	1. 2. 0.			
	5. 0.	1. 1. 1.	.....				37.	1. 2. 3.	SE		
	10.	1. 1. 0.	.....				44.	1. 2. 6.	.....		a. de 4 lignes en 8'.
	20.	1. 1. 0.					52.	1. 2. 2.	.....	
	30.	1. 1. 0.					56.	1. 3. 0.	.....		r. de 4'.
	40.	1. 1. 0.					10. 0.	1. 3. 0.	.....	
	50.	1. 1. 0.					5.	1. 3. 2.			
	6. 0.	1. 1. 3.	.....				10.	1. 3. 3.	.....		r. de 5'.
	10.	1. 0. 6.	.....				15.	1. 3. 3.	.....	
	20.	1. 0. 8.	.....				20.	1. 3. 4.	.....		a. de 1 ligne en 5'.
	30.	1. 0. 4.					25.	1. 3. 3.	.....	
	40.	1. 0. 2.					30.	1. 3. 4.	.....	
	50.	1. 0. 6.					35.	1. 3. 4.	.....		r. de 10'.
	7. 0.	1. 0. 11.	.....				40.	1. 3. 4.	.....	
	10.	1. 0. 11.	.....				47.	1. 3. 6.			
	20.	1. 0. 11.	.....				50.	1. 3. 8.			
	30.	1. 1. 0.	.....				54.	1. 3. 9.	.....		r. de 5'.
	40.	1. 1. 0.	.....				59.	1. 3. 9.	.....	
	44.	1. 1. 3.					11. 0.	1. 3. 10.			
							9.	1. 4. 0.	.....		r. de 6'.
							15.	1. 4. 0.	.....	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Matin.										
26.	11 ^h 20'	1 ^p 4 ^{po} 2'	SE			1818.	Soir.				
	25.	1. 4. 3.				26.	2 ^h 53'	1 ^p 5 ^{po} 6'	SE		
	30.	1. 4. 5.					55.	1. 5. 3.		r. de 5'.	
	34.	1. 4. 6.					3. 0.	1. 5. 3.			
	40.	1. 4. 7.					5.	1. 4. 0.		r. de 5'.	
	45.	1. 4. 8.					10.	1. 4. 0.			
	48.	1. 4. 9.					15.	1. 3. 9.			
	55.	1. 4. 9.		r. de 7'.			19.	1. 3. 6.			
	Midi.	1. 4. 10.					25.	1. 3. 5.		r. de 5'.	
	Soir.						30.	1. 3. 5.		d. de 1 ligne en 5'.	
	0. 5.	1. 5. 0.		a. de 1 ligne en 5'.			35.	1. 3. 6.			
	10.	1. 4. 11.					40.	1. 3. 5.			
	15.	1. 5. 2.					45.	1. 3. 4.			
	20.	1. 5. 6.					50.	1. 3. 3.	SSE		
	25.	1. 5. 9.					55.	1. 3. 2.			
	30.	1. 5. 11.		☾ à 0 ^h 34' soir.			4. 0.	1. 3. 11.		d. de 9 lignes en 5'.	
	40.	1. 6. 4.					5.	1. 3. 10.			
	50.	1. 6. 5.					10.	1. 3. 9.			
	1. 0.	1. 6. 7.					15.	1. 3. 8.			
	10.	1. 6. 8.					20.	1. 3. 6.			
	20.	1. 6. 9.					25.	1. 3. 4.			
	30.	1. 6. 9.		r. de 10'.			30.	1. 3. 2.			
	35.	1. 5. 2.		Bs, à 1 ^h 25' soir.			35.	1. 2. 9.			
	40.	1. 5. 3.		Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 9'			40.	1. 2. 6.		r. de 5'.	
	45.	1. 5. 5.		= 0 ^m , 507.			45.	1. 2. 6.			
	48.	1. 5. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 7", 1.			48.	1. 2. 3.			
	50.	1. 5. 9.		d. de 7 lignes en 15'.			51.	1. 2. 0.		r. de 5'.	
	55.	1. 5. 9.		r. de 5'.			56.	1. 2. 0.			
	59.	1. 6. 0.		d. de 7 lignes en 10'.			5. 0.	1. 1. 9.			
	2. 5.	1. 6. 4.					5.	1. 1. 9.	SE	r. de 10'.	
	10.	1. 6. 3.					10.	1. 1. 9.			
	14.	1. 6. 0.					14.	1. 1. 6.			
	20.	1. 6. 0.		r. de 6'.			19.	1. 1. 3.			
	25.	1. 5. 11.					25.	1. 1. 0.			
	30.	1. 5. 10.					30.	1. 1. 0.			
	31.	1. 5. 9.					35.	1. 1. 0.			
	35.	1. 5. 8.					40.	1. 1. 0.		r. de 15'.	
	40.	1. 5. 9.		d. de 1 ligne en 5'.			45.	1. 0. 9.			
	45.	1. 5. 7.					48.	1. 0. 6.			
							54.	1. 0. 3.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.		SE			1818.	Soir.		SSE		
26.	6 ^h 0'	1 ^p 0 ^{po} 1				26.	9 ^h 20'	0 ^p 11 ^{po} 5			
	5.	1. 0. 3.		d. de 4 lignes en 10'.			25.	0. 11. 5.		r. de 10'.	
	10.	1. 0. 4.					30.	0. 11. 5.			
	15.	1. 0. 3.		r. de 5'.			35.	0. 11. 8.			
	20.	1. 0. 3.					40.	1. 0. 0.			
	25.	1. 0. 1.					45.	1. 0. 4.			
	30.	1. 0. 1.		r. de 10'.			50.	1. 0. 2.		a. de 4 lignes en 15'.	
	35.	1. 0. 1.				10.	0. 1. 0. 0.				
	39.	1. 0. 0.					5.	1. 0. 2.			
	45.	0. 11. 0.		d. de 9 lignes en 2'.			10.	1. 0. 4.		r. de 5'.	
	47.	0. 11. 9.					15.	1. 0. 4.			
	49.	0. 11. 6.		☾ à 6 ^h 50' soir.			20.	1. 0. 5.			
	54.	0. 11. 3.					25.	1. 0. 8.			
	7. 0.	0. 11. 0.					30.	1. 0. 10.			
	5.	0. 11. 0.					35.	1. 1. 0.			
	10.	0. 11. 0.		r. de 15'.			40.	1. 1. 2.		r. de 5'.	
	15.	0. 11. 0.					45.	1. 1. 2.			
	20.	0. 10. 11.					50.	1. 1. 5.			
	25.	0. 10. 10.		r. de 5'.			55.	1. 1. 7.			
	30.	0. 10. 10.				11.	0. 1. 1. 11.			a. de 6 lignes en 10'.	
	40.	0. 10. 8.				10.	1. 1. 5.				
	45.	0. 10. 8.		r. de 5'.		20.	1. 2. 11.				
	50.	0. 10. 5.		Pi. à 8 ^h soir.		30.	1. 3. 7.				
	55.	0. 10. 2.	SSE	Degré du maréomètre = 0 ^p 10 ^{po} 1 = 0,273.		40.	1. 3. 10.				
8.	0.	0. 10. 1.		Demi-diam. de la lune = 15' 4".4.		45.	1. 3. 11.		SE	a. de 2 lignes en 5'.	
	5.	0. 10. 2.		r. de 5'.		50.	1. 3. 9.				
	10.	0. 10. 2.				58.	1. 4. 0.				
	15.	0. 10. 3.		a. de 1 ligne en 5'.		Matin.					
	20.	0. 10. 2.			27.	0. 5.	1. 4. 2.			r. de 5'.	
	25.	0. 10. 4.				10.	1. 4. 2.				
	30.	0. 10. 5.				15.	1. 4. 0.			a. de 2 lignes en 5'.	
	35.	0. 10. 4.		a. de 1 ligne en 5'.		20.	1. 4. 3.				
	40.	0. 10. 5.				25.	1. 4. 5.				
	45.	0. 10. 8.				30.	1. 4. 6.	SE			
	50.	0. 10. 11.				35.	1. 4. 7.				
	55.	0. 11. 2.				40.	1. 4. 9.				
	9. 0.	0. 11. 4.				45.	1. 5. 0.				
	5.	0. 11. 3.		a. de 1 ligne en 5'.		50.	1. 4. 10.			a. de 6 lignes en 15'.	
	10.	0. 11. 5.				55.	1. 4. 7.				
	15.	0. 11. 4.		a. de 1 ligne en 5'.		1. 0.	1. 4. 6.				

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin 27.	Matin.		SE	r. de 5'.	1818. Juin 27.	Matin.		SE	
	1 ^h 5'	1 ^p 4 ^{po} 6 ^l	.....	☽ à 1 ^h 11' matin.		5 ^h 55'	1 ^p 4 ^{po} 1 ^l		
	10.	1. 4. 5.		a. de 2 lignes en 10'.		6. 0.	1. 3. 4.		
	15.	1. 4. 4.	.....			5.	1. 3. 0.		
	20.	1. 4. 6.				10.	1. 2. 9.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	30.	1. 4. 11.				15.	1. 2. 11.	.....
	40.	1. 5. 0.				20.	1. 2. 8.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	50.	1. 5. 8.	.....			25.	1. 2. 9.	.....
	2. 0.	1. 5. 6.		a. de 7 lignes en 40'.		30.	1. 2. 8.		
	10.	1. 5. 5.				35.	1. 2. 6.		
	20.	1. 5. 4.				40.	1. 2. 3.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	30.	1. 5. 3.	.....			45.	1. 2. 4.	.....
	40.	1. 5. 5.	.....	a. de 11 lignes en 20'.		50.	1. 2. 3.		
	50.	1. 5. 0.				55.	1. 2. 0.	.....	d. de 3 lignes en 5'.
	3. 0.	1. 4. 6.	.....			7. 0.	1. 2. 3.	.....	r. de 5'.
	5.	1. 4. 8.				5.	1. 2. 3.	.....	☽ à 7 ^h 11' matin.
	10.	1. 4. 9.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		10.	1. 2. 0.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	15.	1. 4. 8.	.....			15.	1. 2. 2.	.....
	20.	1. 5. 0.				20.	1. 2. 0.		
	25.	1. 5. 1.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		25.	1. 1. 10.		
	30.	1. 5. 0.	.....			30.	1. 1. 9.		
	35.	1. 5. 0.		r. de 15'.		35.	1. 1. 6.	.....
	40.	1. 5. 0.				40.	1. 1. 9.		d. de 4 lignes en 10'.
	45.	1. 5. 0.	.....			45.	1. 1. 10.	.....	r. de 5'.
	50.	1. 4. 11.		a. de 3 lignes en 15'.		50.	1. 1. 10.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	55.	1. 4. 10.	SSE			55.	1. 2. 0.	.....
	4. 0.	1. 4. 9.	.....	r. de 20'.		8. 0.	1. 1. 4.	.....
	10.	1. 4. 9.				5.	1. 1. 6.		d. de 6 lignes en 15'.
	20.	1. 4. 9.	.....			10.	1. 1. 8.		
	30.	1. 5. 0.				15.	1. 1. 10.	.....
	40.	1. 5. 4.				20.	1. 1. 7.		
	50.	1. 5. 10.				25.	1. 1. 5.		
	5. 0.	1. 6. 6.				30.	1. 1. 1.	.....	r. de 5'.
	10.	1. 7. 4.				35.	1. 1. 1.	.....	d. de 1 ligne en 5'.
	20.	1. 8. 2.		Bi. à 5 ^h 30' matin.		40.	1. 1. 0.	.....
	30.	1. 9. 2.		Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{po} 2 ^l		45.	1. 1. 1.	.....	r. de 5'.
			SE	= 0 ^m ,574.		50.	1. 1. 1.	.....
	40.	1. 8. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 15 ^l ,8.		55.	1. 1. 0.	.....	r. de 5'.
	45.	1. 8. 3.	.....	d. de 3 lignes en 5'.		9. 0.	1. 1. 0.	.....	d. de 2 lignes en 5'.
	50.	1. 5. 0.				5.	1. 1. 2.	.....

LIVRE. IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

575

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.		SE			1818.	Soir.		SE		
27.	9 ^h 10'	1 ^p 1 ^{po} 0'	.....	r. de 10'.		27.	2 ^h 20'	1 ^p 2 ^{po} 2'	.....	d. de 22 lignes en 10'.	
	20.	1. 1. 0.	.....	Ps. à 9 ^h 10' matin.			30.	1. 4. 0.	.....	
				Degré du maréomètre = 1 ^p 1 ^{po} 0'			40.	1. 3. 10.			
				= 0 ^m ,352.			50.	1. 3. 7.			
				Demi-diam. de la lune = 14' 59",8.			3. 0.	1. 3. 5.			
	30.	1. 1. 2.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			10.	1. 3. 1.			
	40.	1. 1. 1.	.....				20.	1. 2. 11.			
	45.	1. 1. 3.					30.	1. 2. 8.			
	48.	1. 1. 6.	.....	a. de 2 lignes en 7'.			40.	1. 2. 6.			
	55.	1. 1. 4.	.....				50.	1. 2. 3.			
	10. 0.	1. 1. 6.					4. 0.	1. 2. 1.			
	10.	1. 1. 7.					10.	1. 2. 0.	.....	r. de 20'.	
	20.	1. 1. 7.					20.	1. 2. 0.	.....	
	30.	1. 1. 9.					30.	1. 2. 0.	.....	
	40.	1. 2. 0.	.....	a. de 3 lignes en 10'.			35.	1. 1. 10.			
	50.	1. 1. 9.	.....				38.	1. 1. 9.			
	11. 0.	1. 1. 10.					43.	1. 1. 7.			
	10.	1. 1. 11.	.....	r. de 10'.			48.	1. 1. 6.			
	20.	1. 1. 11.	.....				52.	1. 1. 3.			
	30.	1. 2. 3.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			55.	1. 1. 0.	.....	d. de 3 lignes en 5'.	
	40.	1. 2. 2.	.....				5. 0.	1. 1. 3.	.....	
	50.	1. 2. 9.	.....	a. de 6 lignes en 10'.			3.	1. 1. 1.	.....	
	Midi.	1. 2. 3.	.....				7.	1. 1. 3.		d. de 8 lignes en 10'.	
	Soir.						9.	1. 1. 6.			
	0. 10.	1. 2. 3.	.....	r. de 20'.			13.	1. 1. 9.	.....	r. de 5'.	
	20.	1. 2. 3.	.....				18.	1. 1. 9.	.....	
	30.	1. 2. 6.					21.	1. 1. 3.	.....	r. de 2'.	
	40.	1. 2. 11.					23.	1. 1. 3.	.....	
	50.	1. 3. 0.	.....	↗ à 1 ^h 6' soir.			25.	1. 1. 0.			
	1. 0.	1. 3. 8.	.....	r. de 10'.			28.	1. 0. 9.			
	10.	1. 3. 8.	.....				31.	1. 0. 6.	.....	
	20.	1. 4. 0.	.....	r. de 10'.			33.	1. 0. 9.		d. de 9 lignes en 7'.	
	30.	1. 4. 0.	.....				35.	1. 1. 0.	.....	
				Bs. à 1 ^h 25' soir.			38.	1. 1. 3.	.....	
				Degré du maréomètre = 1 ^p 4 ^{po} 0'			40.	1. 1. 0.	.....	d. de 10 lignes en 7'.	
				= 0 ^m ,433.			47.	1. 1. 10.	.....	
				Demi-diam. de la lune = 14' 57",8.			49.	1. 0. 6.			
	40.	1. 3. 0.	.....	d. de 11 lignes en 10'.			53.	1. 0. 3.			
	50.	1. 3. 11.	.....				55.	1. 0. 0.	.....	d. de 9 lignes en 2'.	
	2. 0.	1. 3. 5.	.....				57.	1. 0. 9.	.....	
	5.	1. 3. 2.	.....	d. de 10 lignes en 5'.							
	10.	1. 4. 0.	.....							

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
27. Juin.	5 ^h 58'	1 ^p 0 ^{po} 6'	SE		27. Juin.	8 ^h 50'	0 ^p 10 ^{po} 5'	SSE	r. de 5'.
	6. 0.	0. 11. 9.	.....	d. de 3 lignes en 4'.		55.	0. 10. 4.	.....	a de 1 ligne en 5'.
	4.	1. 0. 0.	.....	r. de 3'.		9. 0.	0. 10. 5.	.....
	7.	1. 0. 0.	.....	d. de 6 lignes en 5'.		5.	0. 11. 0.	.....	r. de 5'.
	12.	1. 0. 6.	.....			10.	0. 11. 0.	.....
	14.	1. 0. 3.	.....			15.	0. 11. 3.	.....
	17.	1. 0. 0.	.....	r. de 1'.		20.	0. 11. 2.	.....	a de 1 ligne en 5'.
	18.	1. 0. 0.	.....	d de 8 lignes en 2'.		25.	0. 11. 3.	.....
	20.	1. 0. 8.	.....			30.	0. 11. 4.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	22.	1. 0. 3.	.....			35.	0. 11. 3.	.....
	25.	1. 0. 0.	.....			40.	0. 11. 5.	.....
	27.	0. 11. 9.	.....			45.	0. 11. 8.	.....
	30.	0. 11. 6.	.....			50.	0. 11. 10.	SE	
	35.	0. 11. 3.	.....			55.	1. 0. 0.	.....
	40.	0. 11. 2.	SSE			10. 0.	1. 0. 3.	.....
	43.	0. 11. 0.	.....	r. de 5'.		5.	1. 0. 5.	.....	a. de 1 ligne en 5'.
	48.	0. 11. 0.	.....			10.	1. 0. 4.	.....
	52.	0. 10. 9.	.....			15.	1. 0. 5.	.....	r. de 5'.
	57.	0. 10. 6.	.....			20.	1. 0. 5.	.....
	7. 0.	0. 10. 8.	.....			30.	1. 0. 6.	.....	a de 3 lignes en 5'.
	5.	0. 10. 9.	.....	d. de 6 lignes en 13'.		35.	1. 0. 3.	.....
	7.	0. 10. 10.	.....			40.	1. 0. 11.	SE	
	10.	0. 11. 0.	.....			45.	1. 1. 2.	.....
	15.	0. 11. 0.	.....	r. de 20'.		50.	1. 1. 3.	.....
	20.	0. 11. 0.	.....			55.	1. 1. 5.	.....
	30.	0. 11. 0.	.....			11. 6.	1. 1. 6.	.....
	40.	0. 11. 1.	.....	d. de 1 ligne en 10'.		10.	1. 1. 8.	.....
	45.	0. 10. 9.	.....	☾ à 7 ^h 32' soir.		20.	1. 1. 11.	.....
	50.	0. 10. 7.	.....			30.	1. 2. 0.	.....
	55.	0. 10. 5.	.....			40.	1. 3. 2.	.....	a. de 8 lignes en 10'.
	8. 0.	0. 10. 0.	.....	d. de 10 lignes en 5'.		50.	1. 2. 6.	.....
	5.	0. 10. 10.	.....			Minuit.	1. 8. 6.	.....
	10.	0. 10. 5.	.....		28. Matin.	0. 10.	1. 5. 1.	.....	a de 66 lignes en 20'.
	15.	0. 10. 0.	.....			20.	1. 3. 0.	.....
	20.	0. 10. 0.	.....	r. de 5'.		30.	1. 3. 6.	.....
	25.	0. 10. 2.	.....	Pl. à 8 ^h 15' soir.		40.	1. 4. 10.	.....	a. de 10 lignes en 10'.
	30.	0. 10. 3.	.....	Degré du maréomètre = 0 ^p 10 ^{po} 0'		50.	1. 4. 0.	.....
	35.	0. 10. 6.	.....	= 0 ^m , 271.		1. 0.	1. 4. 9.	.....
	40.	0. 10. 7.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 55", 7.		10.	1. 4. 11.	.....	a. de 9 lignes en 10'.
	45.	0. 10. 5.	.....	a de 2 lignes en 5'.		20.	1. 4. 2.	.....

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin 28.	Matin. 1 ^h 30'	1 ^p 5 ^{po} 1'	SE		1818. Juin 28.	Matin. 7 ^h 20'	1 ^p 1 ^{po} 9'	SSE	r. de 1'.
	40.	1. 5. 0.		a. de 1 ligne en 10'.		25.	1. 1. 8.		r. de 5'.
	50.	1. 6. 3.				30.	1. 1. 8.		d. de 1 ligne en 5'.
	2. 0.	1. 6. 8.		↳ 2 ^h 2' matin.		35.	1. 1. 9.		r. de 10'.
	10.	1. 7. 6.		a. de 4 lignes en 10'.		40.	1. 1. 9.		r. de 2'.
	20.	1. 7. 2.				45.	1. 1. 9.		d. de 3 lignes en 1'.
	30.	1. 7. 8.		a. de 2 lignes en 10'.		47.	1. 1. 6.		↳ à 7 ^h 53' matin.
	40.	1. 7. 6.				49.	1. 1. 6.		
	50.	1. 7. 9.		Bi. à 3 ^h matin.		50.	1. 1. 9.		
	3. 0.	1. 9. 3.	SSE	Degré du maréomètre = 1 ^p 9 ^{po} 3' = 0 ^m ,576.		55.	1. 1. 8.		
	10.	1. 7. 9.		Demi-diam. de la lune = 14' 53",7.		8. 0.	1. 1. 7.		
	20.	1. 8. 2.		d. de 5 lignes en 10'.		5.	1. 1. 6.		
	30.	1. 6. 3.				10.	1. 1. 6.		r. de 15'.
	40.	1. 4. 2.				15.	1. 1. 6.		
	50.	1. 3. 6.				20.	1. 1. 6.		
	52.	1. 3. 3.		d. de 48 lignes en 6'.		25.	1. 1. 5.		
	58.	1. 7. 3.				30.	1. 1. 7.		d. de 3 lignes en 10'.
	4. 0.	1. 7. 0.		r. de 10'.		35.	1. 1. 8.		
	10.	1. 7. 0.				40.	1. 1. 5.		d. de 1 ligne en 5'.
	20.	1. 6. 3.		r. de 10'.		45.	1. 1. 6.		r. de 5'.
	30.	1. 6. 3.				50.	1. 1. 6.		d. de 1 ligne en 5'.
	40.	1. 5. 7.				55.	1. 1. 7.		
	50.	1. 5. 6.				9. 0.	1. 1. 5.		
	5. 0.	1. 5. 7.		d. de 3 lignes en 20'.		5.	1. 1. 2.		
	10.	1. 5. 9.				10.	1. 1. 0.		
	20.	1. 4. 0.				15.	1. 1. 2.		d. de 4 lignes en 10'.
	30.	1. 4. 2.				20.	1. 1. 4.		r. de 5'.
	40.	1. 4. 4.		d. de 6 lignes en 30'.		25.	1. 1. 4.		
	50.	1. 4. 6.				30.	1. 1. 3.		d. de 3 lignes en 5'.
	6. 0.	1. 4. 4.				35.	1. 1. 6.		
	10.	1. 4. 1.				40.	1. 1. 3.		
	20.	1. 3. 10.				45.	1. 1. 1.		
	30.	1. 3. 9.				50.	1. 1. 0.		d. de 10 lignes en 5'.
	40.	1. 3. 11.		d. de 2 lignes en 10'.		55.	1. 1. 10.		
	50.	1. 2. 10.				10. 0.	1. 0. 8.		Ps. à 10 ^h 5' matin.
	7. 0.	1. 2. 7.				5. 4.	1. 0. 7.	S	Degré du maréomètre = 1 ^p 0 ^{po} 7' = 0 ^m ,341.
	10.	1. 2. 5.		d. de 4 lignes en 5'.		10.	1. 0. 9.		Demi-diam. de la lune = 14' 51",6.
	15.	1. 2. 9.				15.	1. 0. 11.		r. de 5'.
	18.	1. 1. 10.				20.	1. 0. 11.		
	19.	1. 1. 9.							

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818. Juin 28.	Matin. 10 ^h 25'	1 ^p 1 ^{po} 1'	S		1818. Juin 28.	Soir. 2 ^h 10'	1 ^p 3 ^{po} 11'	SSE			
	30.	1. 1. 3.	.....	r. de 5'.		15.	1. 4. 2.				
	35.	1. 1. 3.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		20.	1. 4. 7.				
	40.	1. 1. 2.	.....			30.	1. 4. 11.				
	45.	1. 1. 4.	.....			40.	1. 5. 1.				
	50.	1. 1. 5.	.....	r. de 5'.		50.	1. 5. 2.				
	55.	1. 1. 5.	.....			3. 0.	1. 5. 3.	.....		a. de 2 lignes en 20'.	
	11. 0.	1. 1. 8.	.....			10.	1. 5. 2.	.....		r. de 10'.	
	5.	1. 1. 8.	.....	r. de 10'.		20.	1. 5. 1.	.....		
	10.	1. 1. 8.	.....			30.	1. 5. 1.	.....		
	15.	1. 1. 10.	.....	r. de 5'.		40.	1. 5. 4.	.....		
	20.	1. 1. 10.	.....			50.	1. 5. 5.	.....		
	25.	1. 2. 6.	.....	a. de 4 lignes en 5'.		4. 0.	1. 5. 7.	.....		
	30.	1. 2. 2.	.....			10.	1. 5. 11.	.....		
	35.	1. 2. 3.	.....	a. de 2 lignes en 5'.		20.	1. 6. 2.	.....		
	40.	1. 2. 1.	.....			30.	1. 6. 5.	.....		a. de 1 ligne en 10'.	
	45.	1. 2. 2.	.....			40.	1. 6. 4.	.....		
	50.	1. 1. 10.	.....			50.	1. 6. 5.	.....		
	5. 0.	1. 1. 10.	.....			5. 0.	1. 6. 8.	.....		
	Midi. 1. 1. 8.			a. de 8 lignes en 25'.		10.	1. 7. 0.	.....		
	Soir. 0. 5.	1. 1. 7.	SSE			20.	1. 7. 2.	.....		
	10.	1. 1. 6.	.....			30.	1. 7. 7.	.....		
	20.	1. 1. 10.	.....			40.	1. 8. 0.	.....		Bs. à 5 ^h 50' soir.	
	30.	1. 2. 10.	.....			50.	1. 8. 1.	.....		Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 1'	
	40.	1. 2. 4.	.....	a. de 16 lignes en 25'.		6. 0.	1. 7. 11.	.....		= 0 ^m ,544.	
	50.	1. 1. 10.	.....			5.	1. 7. 10.	.....		Demi-diam. de la lune = 14'49",6.	
	55.	1. 1. 6.	.....			10.	1. 8. 0.	.....		d. de 2 lignes en 5'.	
	1. 0.	1. 1. 8.	.....			15.	1. 8. 0.	.....		r. de 5'.	
	5.	1. 1. 7.	.....	a. de 2 lignes en 10'.		20.	1. 7. 9.	.....		
	10.	1. 1. 6.	.....			25.	1. 8. 0.	.....		d. de 3 lignes en 5'.	
	15.	1. 2. 0.	.....			30.	1. 7. 11.	.....		
	20.	1. 2. 8.	.....			35.	1. 7. 10.	.....		r. de 5'.	
	25.	1. 2. 10.	.....			40.	1. 7. 10.	.....		
	30.	1. 3. 1.	.....			45.	1. 6. 4.	.....		
	35.	1. 3. 4.	.....			50.	1. 6. 2.	.....		
	40.	1. 3. 5.	.....	☾ à 1 ^h 41' soir.		55.	1. 5. 9.	.....		
	45.	1. 3. 6.	.....	a. de 2 lignes en 5'.		7. 0.	1. 3. 8.	.....		
	50.	1. 3. 4.	.....			5.	1. 2. 0.	.....		
	55.	1. 3. 6.	.....			10.	1. 1. 1.	.....		
	2. 0.	1. 3. 7.	.....							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
28.	7 ^h 20'	0 ^p 11 ^p 10 ^l	SSE		28.	10 ^h 40'	1 ^p 1 ^p 1 ^l	SSE	
	25.	0. 11. 8.				50.	1. 1. 2.		
	30.	0. 11. 4.				11. 0.	1. 1. 6.	.....	r. de 10'.
	35.	0. 11. 0.				10.	1. 1. 6.	.....
	40.	0. 10. 10.				20.	1. 1. 7.		
	45.	0. 10. 9.	.....	d. de 2 lignes en 5'.		30.	1. 1. 8.		
	50.	0. 10. 11.	.....			40.	1. 1. 10.		
	55.	0. 10. 10.				50.	1. 1. 11.		
	8. 0.	0. 10. 8.			Minuit.	1.	2. 2.		
	5.	0. 10. 6.		π à 8 ^h 14' soir.	29.	0. 10.	1. 2. 3.		
	10.	0. 10. 5.	.....	r. de 5'.		20.	1. 3. 0.		
	15.	0. 10. 5.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		30.	1. 3. 4.		
	20.	0. 10. 6.	.....			40.	1. 4. 7.		
	25.	0. 10. 5.	.....			50.	1. 5. 0.		
	30.	0. 10. 6.	.....	d. de 1 ligne en 5'.		1. 0.	1. 5. 4.		
	35.	0. 10. 4.		Pi. à 8 ^h 35' soir.		10.	1. 5. 10.		
	40.	0. 10. 7.		Degré du maréomètre = 0 ^p 10 ^p 4 ^l		20.	1. 6. 3.		
	45.	0. 10. 8.		= 0 ^m , 280.		30.	1. 6. 4.		
	50.	0. 10. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 14' 49", 0.		40.	1. 6. 8.		
	55.	0. 10. 9.	.....	r. de 5'.		50.	1. 6. 10.		
	9. 0.	0. 10. 8.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		2. 0.	1. 7. 0.		
	5.	0. 10. 10.				10.	1. 7. 3.		
	10.	0. 10. 11.				20.	1. 7. 5.		
	15.	0. 11. 0.				30.	1. 7. 7.		
	20.	0. 11. 1.				40.	1. 7. 10.		
	25.	0. 11. 3.				50.	1. 8. 3.		μ à 2 ^h 51' matin.
	30.	0. 11. 5.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		3. 0.	1. 8. 5.		
	35.	0. 11. 4.	.....			10.	1. 8. 7.		
	40.	0. 11. 6.				20.	1. 9. 4.	SE	
	45.	0. 11. 7.	.....	a. de 1 ligne en 5'.		30.	1. 9. 10.		
	50.	0. 11. 6.	.....			35.	1. 10. 0.		
	55.	0. 11. 9.				40.	1. 10. 3.		
	10. 0.	1. 0. 1.				45.	1. 10. 5.		
	5.	1. 0. 2.				50.	1. 10. 8.		
	10.	1. 0. 5.	.....	r. de 5'.		55.	1. 10. 10.		
	15.	1. 0. 5.	.....			4. 0.	1. 11. 2.		
	20.	1. 0. 8.				5. 0.	1. 11. 6.		Bi. à 4 ^h 5' matin.
	25.	1. 0. 10.				10.	1. 11. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^p 11 ^p 6 ^l
	30.	1. 1. 0.				15.	1. 10. 7.	.....	= 0 ^m , 637.
									Demi-diam. de la lune = 14' 47", 4.

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		
Date.	Heure.				Date.	Heure.					
1818.	Matin.		SE	d. de 2 lignes en 5'. r. de 5'. d. de 3 lignes en 10'. d. de 9 lignes en 15'. r. de 5'. r. de 5'. d. de 9 lignes en 20'. à 8 ^h 35' matin.	1818.	Matin.		SE	Ps. à 10 ^h 20' matin. Degré du maréomètre = 1 ^o 0 ^{po} 4 ^l = 0 ^m ,334. Demi-diam. de la lune = 14' 46", 1. a. de 3 lignes en 20'. a. de 4 lignes en 20'. a. de 6 lignes en 10'. a. de 19 lignes en 20'. r. de 20'. a. de 1 ligne en 5'. r. de 5'. à 2 ^h 15' soir.		
Jun.	29.	4 ^h 20'			1 ^o 10 ^{po} 9 ^l	Jun.	29.			9 ^h 10'	1 ^o 2 ^{po} 2 ^l
		25.			1. 10. 9.					20.	1. 1. 9.
		30.			1. 10. 7.					30.	1. 1. 6.
		35.			1. 10. 9.					40.	1. 1. 5.
		40.			1. 10. 10.					50.	1. 1. 4.
		45.			1. 10. 6.					10. 0.	1. 1. 0.
		50.			1. 10. 2.					10.	1. 0. 9.
		55.			1. 10. 7.					20.	1. 0. 4.
		5. 0.			1. 10. 8.					30.	1. 1. 0.
		5.			1. 10. 11.					40.	1. 0. 10.
		10.			1. 10. 10.					50.	1. 0. 9.
		15.			1. 10. 8.					11. 0.	1. 0. 11.
		20.			1. 10. 7.					10.	1. 0. 9.
		25.			1. 10. 6.					20.	1. 0. 7.
		30.			1. 10. 5.					30.	1. 0. 8.
		35.			1. 10. 4.					40.	1. 0. 11.
		40.			1. 10. 3.					50.	1. 0. 5.
		45.			1. 10. 3.					Midi.	1. 1. 0.
		50.			1. 10. 2.					Soir.	0. 10.
		55.			1. 10. 0.					20.	1. 2. 9.
		6. 0.			1. 10. 0.					30.	1. 1. 4.
		10.			1. 9. 9.					40.	1. 1. 2.
		20.			1. 8. 4.					50.	1. 1. 9.
		30.			1. 8. 0.					1. 0.	1. 2. 0.
		40.			1. 7. 2.					10.	1. 2. 0.
		50.			1. 6. 10.					20.	1. 2. 0.
		7. 0.			1. 6. 7.					25.	1. 2. 3.
		10.			1. 7. 0.					30.	1. 2. 6.
		20.	1. 7. 4.			40.	1. 2. 9.				
		30.	1. 6. 5.			45.	1. 2. 10.				
		40.	1. 5. 8.			47.	1. 3. 1.				
		50.	1. 5. 4.			50.	1. 3. 3.				
		8. 0.	1. 5. 1.			55.	1. 3. 2.				
		10.	1. 4. 5.			58.	1. 3. 3.				
		20.	1. 3. 11.			2. 0.	1. 3. 4.				
		30.	1. 3. 6.			5.	1. 3. 4.				
		40.	1. 2. 11.			7.	1. 3. 7.				
		50.	1. 2. 9.			15.	1. 3. 8.				
		9. 0.	1. 2. 7.			20.	1. 3. 9.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Juin 29.	Soir. 2 ^h 25'	1 ^p 3 ^m 9'	SE	r. de 5'.	1818. Juin 29.	7 ^h 10'	1 ^p 0 ^m 4'	SE	
	26.	1. 4. 0.				20.	1. 0. 3.		
	30.	1. 4. 1.				30.	1. 0. 4.		d. de 2 lignes en 20'.
	35.	1. 4. 0.		a. de 1 ligne en 5'.		40.	1. 0. 5.		
	40.	1. 4. 2.				50.	1. 0. 4.		
	45.	1. 4. 3.				8. 0.	0. 11. 4.		
	50.	1. 4. 2.		a. de 2 lignes en 10'.		10.	0. 11. 0.		d. de 1 ligne en 5'.
	55.	1. 4. 1.				15.	0. 11. 1.		
	3. 0.	1. 4. 2.				20.	0. 10. 10.		
	5.	1. 4. 3.				25.	0. 10. 9.		
	10.	1. 4. 5.		r. de 5'.		30.	0. 10. 6.		
	15.	1. 4. 5.				35.	0. 10. 6.		r. de 10'.
	20.	1. 4. 8.				40.	0. 10. 6.		
	25.	1. 4. 9.				45.	0. 10. 7.		d. de 2 lignes en 10'.
	30.	1. 4. 10.				50.	0. 10. 8.		
	35.	1. 4. 11.				55.	0. 10. 6.		☾ à 8 ^h 58' soir.
	40.	1. 5. 0.				58.	0. 10. 3.		d. de 2 lignes en 7'.
	45.	1. 5. 2.				9. 5.	0. 10. 5.		
	50.	1. 5. 3.				10.	0. 10. 4.		
	55.	1. 5. 5.				15.	0. 10. 3.		r. de 10'.
	4. 0.	1. 5. 6.		r. de 10'.		20.	0. 10. 3.		
	10.	1. 5. 6.		r. de 10'.		25.	0. 10. 3.		
	20.	1. 5. 7.		r. de 10'.		30.	0. 10. 2.		r. de 5'.
	30.	1. 5. 7.		Bs. à 4 ^h 25' soir.		35.	0. 10. 2.		
	40.	1. 5. 5.		Degré du maréomètre = 1 ^p 5 ^m 7'		39.	0. 10. 0.		Pi. à 9 ^h 39' soir.
	50.	1. 5. 4.		= 0 ^m ,476.		45.	0. 10. 1.		Degré du maréomètre = 0 ^p 10 ^m 0'
	5. 0.	1. 5. 5.		Demi-diam. de la lune = 14' 44",9.		50.	0. 10. 2.		= 0 ^m ,271.
	10.	1. 5. 6.		d. de 2 lignes en 20'.		55.	0. 10. 3.		Demi-diam. de la lune = 14' 44",3.
	20.	1. 5. 6.		r. de 10'.		10. 0.	0. 10. 4.		
	30.	1. 4. 11.				5.	0. 10. 5.		
	40.	1. 4. 7.				7.	0. 10. 8.		r. de 3'.
	50.	1. 4. 4.				10.	0. 10. 8.		
	6. 0.	1. 4. 3.				15.	0. 10. 9.		
	10.	1. 3. 10.				20.	0. 10. 10.		
	20.	1. 3. 4.				25.	0. 10. 11.		
	30.	1. 2. 9.				30.	1. 0. 0.		
	40.	1. 0. 5.	SE			34.	1. 0. 3.		
	50.	1. 0. 1.		d. de 4 lignes en 10'.		39.	1. 0. 6.		
	7. 0.	1. 0. 5.				44.	1. 0. 9.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
29.	10 ^h 50'	1 ^p 1 ^{pe} 0'	SE			30.	3 ^h 58'	1 ^p 11 ^{pe} 9'	SE		
	55.	1. 1. 3.	.....	r. de 5'.			4. 0.	1. 11. 10.			
	11. 0.	1. 1. 3.	.....				5.	1. 11. 11.			
	5.	1. 1. 6.	.....	r. de 5'.			9.	2. 0. 1.	.....	r. de 6'.	
	10.	1. 1. 6.	.....				15.	2. 0. 1.	.....	a. de 1 ligne en 5'.	
	20.	1. 1. 9.	.....				20.	2. 0. 0.	.....	
	30.	1. 1. 11.	.....	r. de 10'.			25.	2. 0. 2.	.....	
	40.	1. 1. 11.	.....				30.	2. 0. 6.	.....	a. de 4 lignes en 10'.	
	50.	1. 2. 2.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			35.	2. 0. 3.	.....	
	Minuit.	1. 2. 1.	.....				40.	2. 0. 2.	.....	r. de 5'.	
30.	Matin.						45.	2. 0. 2.	.....	
	0. 10.	1. 2. 5.	.....				50.	2. 0. 3.	.....	
	20.	1. 2. 7.	.....				55.	2. 0. 4.	.....	
	30.	1. 2. 10.	.....				5. 0.	2. 0. 5.	.....	
	40.	1. 3. 0.	.....				5.	2. 0. 5.	.....	r. de 10'.	
	50.	1. 3. 1.	.....				10.	2. 0. 5.	.....	
	1. 0.	1. 3. 4.	.....				15.	2. 0. 6.	.....	
	10.	1. 3. 8.	.....				20.	2. 0. 7.	.....	r. de 5'.	
	20.	1. 4. 0.	.....				25.	2. 0. 7.	.....	
	30.	1. 4. 5.	.....				30.	2. 0. 8.	.....	
	40.	1. 5. 1.	.....				35.	2. 0. 9.	.....	
	50.	1. 6. 3.	.....				40.	2. 0. 9.	.....	r. de 10'.	
	2. 0.	1. 7. 4.	.....				45.	2. 0. 9.	.....	
	10.	1. 7. 10.	.....				50.	2. 0. 10.	.....	
	20.	1. 8. 4.	.....				55.	2. 1. 0.	.....	Bi. à 6 ^h matin.	
	30.	1. 8. 9.	.....				6. 0.	2. 1. 2.	se	Degré du maréomètre = 2 ^p 1 ^{pe} 2'	
	40.	1. 8. 11.	.....				5.	2. 0. 11.	.....	= 0 ^m ,682.	
	50.	1. 9. 5.	.....				10.	2. 0. 8.	.....	Demi-diam. de la lune = 14'43",2.	
	3. 0.	1. 9. 10.	.....				15.	2. 0. 8.	.....	r. de 5'.	
	5.	1. 9. 11.	.....	a. de 11 lignes en 5'.			20.	2. 1. 0.	.....	d. de 4 lignes en 5'.	
	10.	1. 9. 0.	.....				25.	1. 11. 9.	.....	
	15.	1. 10. 2.	.....				30.	1. 11. 6.	.....	
	20.	1. 10. 3.	.....				43.	1. 11. 3.	.....	
	21.	1. 10. 6.	.....				46.	1. 11. 0.	.....	
	24.	1. 10. 9.	.....				50.	1. 10. 9.	.....	
	30.	1. 11. 0.	.....				57.	1. 10. 6.	.....	
	35.	1. 11. 1.	.....	r. de 5'.			7. 0.	1. 10. 3.	.....	
	40.	1. 11. 1.	.....	☽ à 3 ^h 43' matin.			4.	1. 10. 0.	.....	
	45.	1. 11. 4.	.....				10.	1. 9. 9.	.....	
	50.	1. 11. 7.	.....	a. de 1 ligne en 5'.							
	55.	1. 11. 6.	.....							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
juin 30.	7 ^h 13'	1 ^p 9 ^{po} 6 ^l	se		juin 30.	11 ^h 0'	1 ^p 1 ^{po} 6 ^l	se	
	17.	1. 9. 3.				10.	1. 2. 6.		d. de 16 lignes en 20'.
	20.	1. 9. 0.	.....			20.	1. 2. 10.	.....
	25.	1. 9. 3.		d. de 6 lignes en 8'.		30.	1. 1. 4.	.....
	28.	1. 9. 6.	.....			40.	1. 1. 5.		d. de 14 lignes en 20'.
	33.	1. 9. 3.				50.	1. 2. 6.	.....
	35.	1. 9. 0.			Midi.	1.	1. 8.		
	40.	1. 8. 9.			Soir.				
	42.	1. 8. 6.			0. 10.	1. 1. 6.			
	43.	1. 8. 3.			15.	1. 1. 3.			
	44.	1. 8. 0.			20.	1. 1. 2.			
	50.	1. 7. 0.	.....		27.	1. 1. 0.	sse	Ps. à 0 ^h 27' soir.	
	8. 0.	1. 7. 2.		d. de 3 lignes en 20'.	30.	1. 1. 1.		Degré du maréomètre = 1 ^p 1 ^{po} 0 ^l	
	10.	1. 7. 3.	.....		35.	1. 1. 2.		= 0 ^m 352.	
	20.	1. 6. 6.			40.	1. 1. 3.		Demi-diam. de la lune = 14' 42" 4.	
	30.	1. 6. 0.			48.	1. 1. 6.			
	40.	1. 5. 3.			52.	1. 1. 9.			
	50.	1. 4. 10.			1. 0.	1. 2. 0.	.....	
	9. 0.	1. 4. 5.	.....	r. de 10'.	10.	1. 1. 10.	se	a. de 2 lignes en 10'.	
	10.	1. 4. 5.	.....		20.	1. 2. 6.			
	20.	1. 4. 4.		☾ à 9 ^h 20' matin.	30.	1. 2. 8.			
	30.	1. 3. 9.			40.	1. 2. 11.			
	40.	1. 3. 0.			50.	1. 3. 0.			
	50.	1. 2. 6.			2. 0.	1. 3. 4.			
	10. 0.	1. 1. 3.			10.	1. 3. 7.			
	10.	1. 1. 0.	.....		20.	1. 4. 0.			
	20.	1. 1. 6.			30.	1. 4. 2.	.....	a. de 2 lignes en 10'.	
	25.	1. 1. 9.			40.	1. 4. 0.	.....	
	30.	1. 1. 11.		d. de 19 lignes en 40'.	50.	1. 4. 2.		☾ à 2 ^h 56' soir.	
	35.	1. 2. 0.			3. 0.	1. 4. 4.			
	40.	1. 2. 2.			10.	1. 4. 10.			
	50.	1. 2. 7.	.....		20.	1. 5. 6.		A. le 1. ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir.	
								● le 3 ^{idem} , à 6 ^h 27' soir.	

S. II.

*Détermination du Niveau-moyen de la mer
à l'Île-de-France.*

1. Nous avons employé cinquante observations de pleine mer et cinquante de basse mer à la détermination du niveau-moyen des eaux à l'Île-de-France; il s'est trouvé correspondre à $1^{\text{P}} 1^{\text{P}'} 10^{\text{I}},8 = 0^{\text{m}},3763$ ou simplement $0^{\text{m}},376$ de l'échelle de notre maréomètre.

2. Après ce résultat général, j'ai pris la moyenne de deux, puis de trois, quatre, &c. observations consécutives de pleine mer et de basse mer, ce qui m'a donné divers résultats du niveau-moyen: ils se trouvent portés à la colonne 12 du tableau n.° 1 ci-après; on a mis, à côté, l'écart de chaque résultat sur le niveau-moyen définitif.

3. En combinant de deux en deux toutes les observations de pleine mer et de basse mer consécutives, nous avons eu quatre séries de résultats du niveau-moyen, portées aux colonnes 6, 7, 8 et 9: celui de ces résultats partiels qui se rapproche le plus du niveau-moyen définitif, répond au 7.^e jour de la lune, cet astre étant A $\frac{1}{4}$ P.; la différence en effet n'est que $- 0^{\text{m}},0008$.

4. Celle de ces combinaisons binaires dont le résultat, au contraire, s'écarte le plus du niveau-moyen définitif, répond au 2.^e jour de la lune, peu de temps après son apogée.

TABLEAU n.° 1. Détermination du Niveau-moyen de la mer par diverses combinaisons des observations faites à l'Île-de-France.

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	HAUTEUR du MARÉOMÈTRE.		NIVEAU DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.
Date.	Heure.		Indice de l'observation.	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures	mixtes supérieures- inférieures.	inférieures- supérieures.	inférieures.		Nombre d'ob- servations employées.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.													Jours.	
	3.		Bs.	0 ^m ,415.										
	11.45.	1.	Pi.	0,059.	0 ^m ,2370.	n.			-0 ^m ,1393.	2.	0 ^m ,2370.	-0 ^m ,1393.		
	4.		Bi.	0,614.				0 ^m ,3365.	-0,0398.	3.	0,3627.	-0,0136.	1. ^{er}	A. à 3 ^h 41' soir.
	7. 0. mat.	3.	Ps.	0,119.				0 ^m ,3665.	-0,0098.	4.	0,3017.	-0,0746.		
	2. 32. soir.	4.	Bs.	0,343.	0 ^m ,2310.				-0,1453.	5.	0,3100.	-0,0663.		
	7. 1. —	5.	Pi.	0,011.	0,1770.				-0,1993.	6.	0,2602.	-0,1161.	2. ^e	
	5. 0. 8. mat.	6.	Bi.	0,514.				0,2625.	-0,1138.	7.	0,2964.	-0,0799.		
	7. 40. —	7.	Ps.	0,045.				0,2795.	-0,0968.	8.	0,2650.	-0,1113.		
	2. 2. soir.	8.	Bs.	0,501.	0,2730.				-0,1033.	9.	0,2912.	-0,0851.		
	7. 28. —	9.	Pi.	0,023.	0,2620.				-0,1143.	10.	0,2644.	-0,1119.	3. ^e	
	6. 0. 31. mat.	10.	Bi.	0,601.				0,3120.	-0,0643.	11.	0,2950.	-0,0813.		
	8. 12. —	11.	Ps.	0,217.				0,4090.	+0,0327.	12.	0,2885.	-0,0878.		
	1. 30. soir.	12.	Bs.	0,352.	0,2845.				-0,0918.	13.	0,2934.	-0,0829.		
	8. 41. —	13.	Pi.	0,131.	0,2415.				-0,1348.	14.	0,2818.	-0,0945.	4. ^e	
	7. 1. 40. mat.	14.	Bi.	0,580.				0,3555.	-0,0208.	15.	0,3017.	-0,0746.		
	8. 57. —	15.	Ps.	0,237.				0,4085.	+0,0322.	16.	0,2976.	-0,0787.		
	2. 43. soir.	16.	Bs.	0,348.	0,2925.				-0,0838.	17.	0,3006.	-0,0757.		
	6. 24. —	17.	Pi.	0,133.	0,2405.				-0,1358.	18.	0,2913.	-0,0850.	5. ^e	
	8. 2. 39. mat.	18.	Bi.	0,569.				0,3510.	-0,0253.	19.	0,3090.	-0,0673.		
	9. 30. —	19.	Ps.	0,246.				0,4075.	+0,0312.	20.	0,3029.	-0,0734.		
	4. 6. soir.	20.	Bs.	0,303.	0,2745.				-0,1018.	21.	0,3029.	-0,0734.		
	9. 28. —	21.	Pi.	0,171.	0,2370.				-0,1393.	22.	0,2969.	-0,0794.	6. ^e	
	9. 3. 2. mat.	22.	Bi.	0,542.				0,3565.	-0,0198.	23.	0,3076.	-0,0687.		
	8. 45. —	23.	Ps.	0,251.				0,3965.	+0,0202.	24.	0,3052.	-0,0711.		
	6. 0. soir.	24.	Bs.	0,321.	0,2860.				-0,0903.	25.	0,3058.	-0,0705.		
	11. 51. —	25.	Pi.	0,217.	0,2690.				-0,1073.	26.	0,3024.	-0,0739.	7. ^e	A $\frac{1}{4}$ P., à 8 ^h 38' matin.
	10. 3. 35. mat.	26.	Bi.	0,534.				0,3755.	-0,0208.	27.	0,3110.	-0,0653.		
	11. 20. —	27.	Ps.	0,228.				0,3810.	+0,0047.	28.	0,3080.	-0,0683.		
	6. 33. soir.	28.	Bs.	0,327.	0,2775.				-0,0988.	29.	0,3087.	-0,0676.		
	11. 50. —	29.	Pi.	0,242.	0,2845.				-0,0918.	30.	0,3065.	-0,0698.	8. ^e	
	11. 4. 57. mat.	30.	Bi.	0,528.				0,3850.	+0,0087.	31.	0,3136.	-0,0627.		
	0. 42. soir.	31.	Ps.	0,162.				0,3450.	-0,0313.	32.	0,3089.	-0,0674.		
	8. 12. —	32.												

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	HAUTEUR du MARÉOMÈTRE.	NIVEAU DE LA MER,									ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.	
Date.	Heure.			Indice de l'observation.	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.				ÉCART sur la moyenne définitive.
						supérieures	supérieures-inferieures.	inferieures-supérieures.	inferieures.		Nombre d'observations employées.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1818.															
Jun.															
12.	3 ^h 17' mat.	33.	Bs.	0 ^m ,377.	0 ^m ,2695.				-0 ^m ,1068.	33.	0 ^m ,3109.	-0 ^m ,0654.	9 ^e .	A $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' s. ^r	
	7. 20. —	34.	Pi.	0,249.		0 ^m ,3130.			-0,0633.	34.	0,3091.	-0,0672.			
	2. 20. soir.	35.	Bi.	0,510.				0 ^m ,3795.	+0,0032.	35.	0,3148.	-0,0615.			
	8. 56. —	36.	Ps.	0,108.				0 ^m ,3090.	-0,0673.	36.	0,3091.	-0,0672.			
13.	3. 4. mat.	37.	Bs.	0,447.	0,2775.				-0,0988.	37.	0,3128.	-0,0635.	10 ^e .		
	8. 13. —	38.	Pi.	0,151.		0,2995.			-0,0768.	38.	0,3086.	-0,0677.			
	1. 35. soir.	39.	Bi.	0,507.				0,3290.	-0,0473.	39.	0,3137.	-0,0626.			
	" —	40.	Ps.	"				"	"	"	"	"			
14.	4. 22. mat.	41.	Bs.	0,487.	"				"	40.	0,3180.	-0,0583.	11 ^e .	A $\frac{3}{4}$ P. à 5 ^h 58' s. ^r	
	10. 0. —	42.	Pi.	0,176.		0,3315.			-0,0448.	41.	0,3145.	-0,0618.			
	3. 52. soir.	43.	Bi.	0,547.				0,3615.	-0,0148.	42.	0,3200.	-0,0563.			
	9. 19. —	44.	Ps.	0,119.				0,3330.	-0,0433.	43.	0,3154.	-0,0609.			
15.	4. 21. mat.	45.	Bs.	0,650.	0,3845.				+0,0082.	44.	0,3230.	-0,0533.	12 ^e .		
	10. 35. —	46.	Pi.	0,169.		0,4095.			+0,0332.	45.	0,3196.	-0,0567.			
	4. 39. soir.	47.	Bi.	0,544.				0,3565.	-0,0198.	46.	0,3245.	-0,0518.			
	11. 48. —	48.	Ps.	0,054.				0,2990.	-0,0773.	47.	0,3187.	-0,0576.			
16.	4. 29. mat.	49.	Bs.	0,751.	0,4025.				+0,0262.	48.	0,3277.	-0,0486.	13 ^e .		
	11. 39. —	50.	Pi.	0,149.		0,4500.			+0,0737.	49.	0,3241.	-0,0522.			
	4. 40. soir.	51.	Bi.	0,576.				0,3625.	-0,0138.	50.	0,3291.	-0,0472.			
	11. 15. —	52.	Ps.	0,160.				0,3680.	-0,0083.	51.	0,3258.	-0,0505.			
17.	5. 17. mat.	53.	Bs.	0,839.	0,4995.				+0,1232.	52.	0,3357.	-0,0406.	14 ^e .		
	0. 13. soir.	54.	Pi.	0,203.		0,5210.			+0,1447.	53.	0,3332.	-0,0431.			
	5. 15. —	55.	Bi.	0,583.				0,3930.	+0,0167.	54.	0,3378.	-0,0385.			
	11. 18. —	56.	Ps.	0,140.				0,3615.	-0,0148.	55.	0,3342.	-0,0421.			
18.	5. 53. mat.	57.	Bs.	0,857.	0,4985.				+0,1222.	56.	0,3435.	-0,0328.	15 ^e .	P. à 3 ^h 41' soir.	
	0. 28. soir.	58.	Pi.	0,176.		0,5165.			+0,1402.	57.	0,3406.	-0,0357.			
	6. 28. —	59.	Bi.	0,585.				0,3805.	+0,0042.	58.	0,3448.	-0,0315.			
19.	1. 35. mat.	60.	Ps.	0,106.				0,3455.	-0,0308.	59.	0,3407.	-0,0356.	16 ^e .		
	6. 43. —	61.	Bs.	0,859.	0,4825.				+0,1062.	60.	0,3494.	-0,0269.			
	1. 49. soir.	62.	Pi.	0,176.		0,5175.			+0,1412.	61.	0,3465.	-0,0298.			
	6. 25. —	63.	Bi.	0,567.				0,3715.	-0,0048.	62.	0,3501.	-0,0262.			
20.	0. 40. mat.	64.	Ps.	0,135.				0,3510.	-0,0253.	63.	0,3467.	-0,0296.	17 ^e .		
	8. 35. —	65.	Bs.	0,903.	0,5190.				+0,1427.	64.	0,3554.	-0,0209.			
	2. 27. soir.	66.	Pi.	0,217.		0,5600.			+0,1837.	65.	0,3532.	-0,0231.			
	7. 30. —	67.	Bi.	0,539.				0,3780.	+0,0017.	66.	0,3561.	-0,0202.			

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	DEGRÉ du MARÉOMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.
Date.	Heure.		Indice de l'observation	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures	mixtes	inférieures.	Nombre d'observations employées.		RÉSULTAT.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.														
Jun.														
21.	1 ^h 25' mat.	68.	Ps.	0 ^m ,131.	0 ^m ,335.	0 ^m ,335.	0 ^m ,335.	0 ^m ,335.	-0 ^m ,0413.	67.	0 ^m ,3527.	-0 ^m ,0236.	18.°	
	8. 41. —	69.	Bs.	0,826.	0 ^m ,4785.				+0,1022.	68.	0,3597.	-0,0166.		
	4. 0. soir.	70.	Pi.	0,189.	0 ^m ,5075.				+0,1312.	69.	0,3572.	-0,0191.		
	8. 42. —	71.	Bi.	0,521.				0 ^m ,3550.	-0,0213.	70.	0,3595.	-0,0168.		
22.	2. 5. mat.	72.	Ps.	0,135.				0,3280.	-0,0483.	71.	0,3563.	-0,0200.	19.°	P ¹ / ₄ A. à 0 ^h 21' mat.
	10. 2. —	73.	Bs.	0,772.	0,4535.				+0,0772.	72.	0,3621.	-0,0142.		
	4. 39. soir.	74.	Pi.	0,251.				0,5115.	+0,1352.	73.	0,3606.	-0,0157.		
	10. 53. —	75.	Bi.	0,534.				0,3925.	+0,0162.	74.	0,3630.	-0,0133.		
23.	3. 30. mat.	76.	Ps.	0,182.				0,3580.	-0,0183.	75.	0,3605.	-0,0158.	20.°	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 11's.
	9. 55. —	77.	Bs.	0,688.	0,4350.				+0,0587.	76.	0,3649.	-0,0114.		
	5. 10. soir.	78.	Pi.	0,285.				0,4865.	+0,1102.	77.	0,3638.	-0,0125.		
	11. 40. —	79.	Bi.	0,521.				0,4030.	+0,0267.	78.	0,3658.	-0,0105.		
24.	4. 49. mat.	80.	Ps.	0,209.				0,3650.	-0,0113.	79.	0,3638.	-0,0125.	21.°	
	11. 20. —	81.	Bs.	0,623.	0,4160.				+0,0397.	80.	0,3671.	-0,0092.		
	6. 52. soir.	82.	Pi.	0,298.				0,4605.	+0,0842.	81.	0,3662.	-0,0101.		
25.	" mat.	83.	Bi.	"				"	"	"	"	"	22.°	
	" —	84.	Ps.	"				"	"	"	"	"		
	" soir.	85.	Bs.	"				"	"	"	"	"		
	7. 22. —	86.	Pi.	0,251.				"	"	82.	0,3648.	-0,0115.		
26.	0. 40. mat.	87.	Bi.	0,483.				0,3670.	-0,0093.	83.	0,3663.	-0,0100.	23.°	P ³ / ₄ A. à 3 ^h 17' mat.
	6. 40. —	88.	Ps.	0,330.				0,4065.	+0,0302.	84.	0,3658.	-0,0105.		
	1. 25. soir.	89.	Bs.	0,507.	0,4185.				+0,0422.	85.	0,3675.	-0,0088.		
	8. 0. —	90.	Pi.	0,273.				0,3900.	+0,0137.	86.	0,3664.	-0,0099.		
27.	5. 30. mat.	91.	Bi.	0,574.				0,4235.	+0,0472.	87.	0,3688.	-0,0075.	24.°	
	9. 10. —	92.	Ps.	0,352.				0,4630.	+0,0867.	88.	0,3685.	-0,0078.		
	1. 25. soir.	93.	Bs.	0,433.	0,3925.				+0,0162.	89.	0,3693.	-0,0070.		
	8. 15. —	94.	Pi.	0,271.				0,3520.	-0,0243.	90.	0,3682.	-0,0081.		
28.	3. 0. mat.	95.	Bi.	0,576.				0,4235.	+0,0472.	91.	0,3705.	-0,0058.	25.°	
	10. 5. —	96.	Ps.	0,341.				0,4585.	+0,0822.	92.	0,3702.	-0,0061.		
	5. 50. soir.	97.	Bs.	0,544.	0,4425.				+0,0662.	93.	0,3720.	-0,0043.		
	8. 35. —	98.	Pi.	0,280.				0,4120.	+0,0357.	94.	0,3711.	-0,0052.		
29.	4. 5. mat.	99.	Bi.	0,637.				0,4585.	+0,0822.	95.	0,3739.	-0,0024.	26.°	
	10. 20. —	100.	Ps.	0,334.				0,4855.	+0,1092.	96.	0,3735.	-0,0028.		
	4. 25. soir.	101.	Bs.	0,476.	0,4050.				+0,0287.	97.	0,3746.	-0,0017.		
	9. 39. —	102.	Pi.	0,271.				0,3735.	-0,0028.	98.	0,3735.	-0,0028.		
30.	6. 0. mat.	103.	Bi.	0,682.				0,4765.	+0,1002.	99.	0,3766.	+0,0003.	27.°	
	0. 27. soir.	104.	Ps.	0,352.				0,5170.	+0,1407.	100.	0,3763.	0,0000.		
MOYENNES des niveaux-moyens partiels de la mer.....					0 ^m ,3780.	0 ^m ,3744.	0 ^m ,3782.	0 ^m ,3738.						
NIVEAU-MOYEN, définitif, résultant de l'ensemble des cent observations.....									0 ^m ,3763.					
Qui font en pieds.....									1 ^p 1 ^{ps} 10 ^l ,8					
													A., le 1.° juillet, à 3 ^h 41' soir.	

S. III.

Remarques sur les Variations des hauteurs de la mer.

Le tableau n.° 2 qui suit est extrait du journal des observations de marées de l'Île-de-France; sa forme est en tout semblable à celle du tableau que nous avons donné, avec le même titre, dans le chapitre précédent.

Celui qui vient ensuite présente les mêmes valeurs, sous un classement plus commode à l'analyse que nous devons en faire; un *astérisque* sera placé en avant des nombres qui appartiennent à des maximums, et après ceux qui indiquent des minimums.

TABLEAU n.º 2. *Observations de pleine mer et de basse mer faites à l'Ile-de-France, et principales valeurs relatives au mouvement vertical des marées.*

EPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.	
Date.	Heure.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune en jours.	Demi-diamètre.	Passage au méridien; lever et coucher.		Phases; situation dans l'orbite.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
1. Juin.	5 ^h 36' soir.	Ba.	.....	0 ^m ,415.....	.....	+0 ^m ,039.						14.41,9.	☾ 5 ^h 1' soir.	☉ à 29 ^h 23 ^h 31' soir.	SSE
	11.45. soir.	Pi.	0 ^m ,059.....	.....	0 ^m ,317.....	.....	.....	0 ^m ,356.....	.....	0 ^m ,455.....		14.41,7.	☾ 11.52. soir.		SE
4.	7. 0. mat.	Bi.	.....	0,614.....	.....	+0,238.	0 ^m ,055.....	.....	0 ^m ,525.....		1. ^{er}	14.41,4.	☾ 6.46. mat.	☉ à 3 ^h 2' mat.	ESE
	2.32. soir.	Pa.	0,119.....	.....	0,257.....	.....	.....	0,495.....	.....	0,359.....		14.41,0.	☾ 0.16. soir.	A. à 3 ^h 41' soir.	no
	7. 1. soir.	Bs.	.....	0,343.....	.....	-0,033.	0,224.....	.....	0,278.....			14.41,1.	☾ 5.47. soir.		se
5.	0. 8. mat.	Pi.	0,011.....	.....	0,363.....	.....	.....	0,332.....	.....	0,417.....	2. ^{es}	14.41,3.	☾ 0.42. mat.		se
	7.40. mat.	Bi.	.....	0,514.....	.....	+0,138.	0,503.....	.....	0,486.....			14.41,7.	☾ 7.39. mat.		ese
	2. 2. soir.	Pa.	0,045.....	.....	0,331.....	.....	.....	0,469.....	.....	0,462.....		14.41,9.	☾ 1. 7. soir.		ESE
	7.28. soir.	Bs.	.....	0,501.....	.....	+0,125.	0,456.....	.....	0,467.....			14.42,5.	☾ 6.34. soir.		ESE
6.	0.31. mat.	Pi.	0,023.....	.....	0,353.....	.....	.....	0,478.....	.....	0,528.....	3. ^{es}	14.43,1.	☾ 1.33. mat.	☉ à 3 ^h 41' matin.	ESE
	8.12. mat.	Bi.	.....	0,601.....	.....	+0,225.	0,578.....	.....	0,481.....			14.44,1.	☾ 8.31. mat.		sse
	1.30. soir.	Pa.	0,217.....	.....	0,159.....	.....	.....	0,384.....	.....	0,259.....		14.44,7.	☾ 1.58. soir.		sse
	8.41. soir.	Bs.	.....	0,352.....	.....	-0,024.	0,135.....	.....	0,178.....			14.46,0.	☾ 7.25. soir.		se
7.	1.40. mat.	Pi.	0,131.....	.....	0,245.....	.....	.....	0,221.....	.....	0,335.....	4. ^{es}	14.47,1.	☾ 2.24. mat.		SE
	8.57. mat.	Bi.	.....	0,580.....	.....	+0,204.	0,449.....	.....	0,396.....			14.48,6.	☾ 9.20. mat.		SE
	2.43. soir.	Pa.	0,237.....	.....	0,139.....	.....	.....	0,343.....	.....	0,227.....		14.49,8.	☾ 2.49. soir.		SSE
	6.24. soir.	Bs.	.....	0,348.....	.....	-0,028.	0,111.....	.....	0,163.....			14.50,7.	☾ 8.20. soir.		SSE
8.	2.39. mat.	Pi.	0,133.....	.....	0,243.....	.....	.....	0,215.....	.....	0,325.....	5. ^{es}	14.52,7.	☾ 3.14. mat.		SE
	9.30. mat.	Bi.	.....	0,569.....	.....	+0,193.	0,436.....	.....	0,379.....			14.54,4.	☾ 10. 6. mat.		ESE
	4. 6. soir.	Pa.	0,246.....	.....	0,130.....	.....	.....	0,323.....	.....	0,190.....		14.56,2.	☾ 3.39. soir.		SSE
	9.28. soir.	Bs.	.....	0,303.....	.....	-0,073.	0,057.....	.....	0,095.....			14.58,2.	☾ 9.16. soir.		S
9.	3. 2. mat.	Pi.	0,171.....	.....	0,205.....	.....	.....	0,132.....	.....	0,251.....	6. ^{es}	15. 0,2.	☾ 4. 2. mat.		6SE
	8.45. mat.	Bi.	.....	0,542.....	.....	+0,166.	0,371.....	.....	0,331.....			15. 2,8.	☾ 10.47. mat.		se
	6. 0. soir.	Pa.	0,251.....	.....	0,125.....	.....	.....	0,291.....	.....	0,180.....		15. 6,0.	☾ 4.26. soir.		sse
	11.51. soir.	Bs.	.....	0,321.....	.....	-0,055.	0,070.....	.....	0,087.....			15. 8,4.	☾ 10. 8. soir.		sse
10.	3.35. mat.	Pi.	0,217.....	.....	0,159.....	.....	.....	0,104.....	.....	0,210.....	7. ^{es}	15.10,0.	☾ 4.49. mat.	A. à 8 ^h 38' mat.	SE
	11.20. mat.	Bi.	.....	0,534.....	.....	+0,158.	0,317.....	.....	0,311.....			15.13,2.	☾ 11.24. mat.		ESE
	6.33. soir.	Pa.	0,228.....	.....	0,148.....	.....	.....	0,306.....	.....	0,202.....		15.16,4.	☾ 5.12. soir.		ESE
	11.50. soir.	Bs.	.....	0,327.....	.....	-0,049.	0,099.....	.....	0,092.....			15.19,1.	☾ 11. 2. soir.		ESE

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,		HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT	
Date.	Heure.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite.	et sa force.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
11. Juin.	4 ^h 57' mat.	Pi.	0 ^m , 242.	.....	0 ^m , 134.	.....	0 ^m , 085.	.....	0 ^m , 185.	.....	8. ^e	15.21,6.	☾ 5 ^h 34' mat.		se
	0.42. soir.	Bi.	.....	0 ^m , 528.	.....	0 ^m , 152.	0 ^m , 286.	.....	0 ^m , 326.	.....		15.25,5.	☽ 0. 3. soir.		sse
	8.12. soir.	Ps.	0, 162.	.....	0, 214.	.....	0, 366.	.....	0, 290.	.....		15.29,6.	☾ 5.57. soir.		se
12.	3.17. mat.	Bs.	.....	0, 377.	.....	0, 001.	0, 215.	.....	0, 171.	.....	9. ^e	15.33,8.	☽ 11.56. soir. le 11.	C à 2 ^h 40' matin.	se
	7.20. mat.	Pi.	0, 249.	.....	0, 127.	.....	0, 128.	.....	0, 194.	.....		15.36,1.	☾ 6.19. mat.	A 1/2 P. à 4 ^h 49' soir.	sse
	2.20. soir.	Bi.	.....	0, 510.	.....	0, 134.	0, 261.	.....	0, 331.	.....		15.40,2.	☽ 0.37. soir.		sse
	8.56. soir.	Ps.	0, 108.	.....	0, 268.	.....	0, 402.	.....	0, 370.	.....		15.44,3.	☾ 6.41. soir.		se
13.	3. 4. mat.	Bs.	.....	0, 447.	.....	0, 071.	0, 339.	.....	0, 317.	.....	10. ^e	15.48,1.	☽ 0.49. mat.	D. à 7 ^h 21' matin.	se
	8.13. mat.	Pi.	0, 151.	.....	0, 225.	.....	0, 296.	.....	0, 326.	.....		15.51,3.	☾ 7. 4. mat.		SSE
	1.35. soir.	Bi.	.....	0, 507.	.....	0, 131.	0, 356.	.....	"	.....		15.54,7.	☽ 1.14. soir.		SSE
	8. 0. soir	Ps.	"	.....	"	.....	"	.....	"	.....		15.58,7.	☾ 7.27. soir.		SE
14.	4.22. mat.	Bs.	.....	0, 487.	.....	0, 111.	"	.....	"	.....	11. ^e	16. 3,9.	☽ 1.46. mat.	A 1/4 P. à 5 ^h 58' soir.	SE
	10. 0. mat.	Pi.	0, 176.	.....	0, 200.	.....	0, 311.	.....	0, 341.	.....		16. 7,4.	☾ 7.51. mat.		SE
	3.52. soir.	Bi.	.....	0, 547.	.....	0, 171.	0, 371.	.....	0, 399.	.....		16.11,1.	☽ 1.51. soir.		SE
	9.19. soir.	Ps.	0, 119.	.....	0, 257.	.....	0, 428.	.....	0, 479.	.....		16.14,1.	☾ 8.15. soir.		SE
15.	4.21. mat.	Bs.	.....	0, 650.	.....	0, 274.	0, 531.	.....	0, 506.	.....	12. ^e	16.17,9.	☽ 2.46. mat.		SE
	10.35. mat.	Pi.	0, 169.	.....	0, 207.	.....	0, 481.	.....	0, 428.	.....		16.21,2.	☾ 8.41. mat.		SE
	4.39. soir.	Bi.	.....	0, 544.	.....	0, 168.	0, 375.	.....	0, 432.	.....		16.24,4.	☽ 2.32. soir.		SE
	11.48. soir.	Ps.	0, 054.	.....	0, 322.	.....	0, 490.	.....	0, 593.	.....		16.27,8.	☾ 9. 7. soir.		SE
16.	4.29. mat.	Bs.	.....	0, 751.	.....	0, 375.	0, 697.	.....	0, 649.	.....	13. ^e	16.29,9.	☽ 3.49. mat.		SSE
	11.39. mat.	Pi.	0, 149.	.....	0, 227.	.....	0, 602.	.....	0, 514.	.....		16.33,2.	☾ 9.36. mat.		SSE
	4.40. soir.	Bi.	.....	0, 576.	.....	0, 200.	0, 427.	.....	0, 421.	.....		16.35,2.	☽ 3.20. soir.		SSE
	11.15. soir.	Ps.	0, 160.	.....	0, 216.	.....	0, 416.	.....	0, 547.	.....		16.36,9.	☾ 10. 5. soir.		SSE
17.	5.17. mat.	Bs.	.....	0, 839.	.....	0, 463.	0, 679.	.....	0, 657.	.....	14. ^e	16.38,4.	☽ 4.56. mat.		S
	0.13. soir.	Pi.	0, 203.	.....	0, 173.	.....	0, 636.	.....	0, 508.	.....		16.40,1.	☾ 10.36. mat.		SE
	5.15. soir.	Bi.	.....	0, 583.	.....	0, 207.	0, 380.	.....	0, 411.	.....		16.41,1.	☽ 4.12. soir.		S
	11.18. soir.	Ps.	0, 140.	.....	0, 236.	.....	0, 443.	.....	0, 580.	.....		16.41,6.	☾ 11. 7. soir.		SE
18.	5.53. mat.	Bs.	.....	0, 857.	.....	0, 481.	0, 717.	.....	0, 699.	.....	15. ^e	16.42,2.	☽ 6. 6. mat.	P. à 3 ^h 41' soir.	esc

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT
Date.	Heure.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite	et sa force.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.	0 ^h 28' soir.	Pi.	0 ^m ,176.	.....	0 ^m ,200.	.....	0 ^m ,681.	.....	0 ^m ,545.	15. ^e	16'42",7.	☾ 11 ^h 40' mat.	☉ à 7 ^h 17' soir.	se
1818.	6.28. soir.	Bi.	.....	0 ^m ,585.	.....	0 ^m ,209.	0 ^m ,409.	.....	0 ^m ,444.		16.42,5.	☾ 5.11. soir.		cse
19.	1.35. mat.	Ps.	0,106.	.....	0,270.	.....	0,479.	.....	0,616.	16. ^e	16.41,4.	☾ 0.13. mat.	L. à 9 ^h 41' matin.	cse
	6.43. mat.	Bs.	.....	0,859.	.....	0,483.	0,753.	.....	0,718.		16.40,5.	☾ 7.15. mat.		sse
	1.49. soir.	Pi.	0,176.	.....	0,200.	.....	0,683.	.....	0,537.		16.39,3.	☾ 0.46. soir.		sse
	6.25. soir.	Bi.	.....	0,567.	.....	0,191.	0,391.	.....	0,411.		16.38,0.	☾ 6.16. soir.		sse
20.	0.40. mat.	Ps.	0,135.	.....	0,241.	.....	0,432.	.....	0,600.	17. ^e	16.35,6.	☾ 1.19. mat.		sse
	8.35. mat.	Bs.	.....	0,903.	.....	0,527.	0,768.	.....	0,727.		16.32,7.	☾ 8.20. mat.		sc
	2.27. soir.	Pi.	0,217.	.....	0,159.	.....	0,686.	.....	0,504.		16.30,5.	☾ 1.50. soir.		sse
	7.30. soir.	Bi.	.....	0,539.	.....	0,163.	0,322.	.....	0,365.		16.27,9.	☾ 7.23. soir.		sc
21.	1.25. mat.	Ps.	0,131.	.....	0,245.	.....	0,408.	.....	0,551.	18. ^e	16.24,7.	☾ 2.22. mat.		sse
	8.41. mat.	Bs.	.....	0,826.	.....	0,450.	0,695.	.....	0,666.		16.20,2.	☾ 9.14. mat.		SSE
	4.0. soir.	Pi.	0,189.	.....	0,187.	.....	0,637.	.....	0,484.		16.16,8.	☾ 2.51. soir.		SSE
	8.42. soir.	Bi.	.....	0,521.	.....	0,145.	0,332.	.....	0,359.		16.14,1.	☾ 8.31. soir.		SSE
22.	2.5. mat.	Ps.	0,135.	.....	0,241.	.....	0,386.	.....	0,511.	19. ^e	16.10,9.	☾ 3.21. mat.	P ¹ / ₂ A. à 0 ^h 21' mat.	SSE
	10.2. mat.	Bs.	.....	0,772.	.....	0,396.	0,637.	.....	0,579.		16.6,3.	☾ 10.4. mat.		SE
	4.39. soir.	Pi.	0,251.	.....	0,125.	.....	0,521.	.....	0,402.		16.2,3.	☾ 3.47. soir.		sc
	10.53. soir.	Bi.	.....	0,534.	.....	0,158.	0,283.	.....	0,317.		15.58,2.	☾ 9.34. soir.		sc
23.	3.30. mat.	Ps.	0,182.	.....	0,194.	.....	0,352.	.....	0,429.	20. ^e	15.55,1.	☾ 4.14. mat.	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 11' soir.	SE
	9.55. mat.	Bs.	.....	0,688.	.....	0,312.	0,506.	.....	0,454.		15.50,8.	☾ 10.48. mat.		sse
	5.10. soir.	Pi.	0,285.	.....	0,091.	.....	0,403.	.....	0,319.		15.46,1.	☾ 4.38. soir.		se
	11.40. soir.	Bi.	.....	0,521.	.....	0,145.	0,236.	.....	0,274.		15.42,0.	☾ 10.33. soir.		sse
24.	4.49. mat.	Ps.	0,209.	.....	0,167.	.....	0,312.	.....	0,363.	21. ^e	15.38,8.	☾ 5.3. mat.		sc
	11.20. mat.	Bs.	.....	0,623.	.....	0,247.	0,414.	.....	0,369.		15.34,4.	☾ 11.26. mat.		sse
	6.52. soir.	Pi.	0,298.	.....	0,078.	.....	0,325.	.....	#		15.30,1.	☾ 5.25. soir.		sc
25.	1.0. mat.	Bi.	.....	#	.....	#	.....	.....	#	22. ^e	15.26,6.	☾ 11.29. soir.	☉ à 2 ^h 35' soir.	sse
	7.0. mat.	Ps.	.....	#	.....	#	.....	.....	#		15.23,1.	☾ 5.47. mat.		SE
	1.0. soir.	Bs.	.....	#	.....	#	.....	.....	#		15.19,6.	☾ 0.1. soir.	☾ à 8 ^h 11' soir.	SE

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT et sa force.
Date.	Heures.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	1) demi-diamètre.	Passage au méridien; lever et coucher.	Phases; situation dans l'orbite.	(16)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
25	7 ^h 22' soir.	Pi.	0 ^m , 251.		0 ^m , 125.			"		"	22.°	15' 16", 2.	☾ 6 ^h 8' soir.		SE
26.	0.40. mat.	Bi.	0 ^m , 483.		0 ^m , 107.	0 ^m , 232.		0 ^m , 192.			23.°	15.13, 5.	☽ 0.20. mat.	P ¼ A. à 3 ^h 17' mat.	SE
	6.40. mat.	Ps.	0, 330.		0, 046.		0 ^m , 153.		0 ^m , 165.			15.10, 5.	☽ 6.30. mat.		SE
	1.25. soir.	Bs.	0, 507.		0, 131.	0, 177.		0, 205.				15. 7, 1.	☾ 0.34. soir.		SSE
	8. 0. soir.	Pi.	0, 273.		0, 103.		0, 234.		0, 267.			15. 4, 4.	☾ 6.50. soir.		SE
27.	5.30. mat.	Bi.	0, 574.		0, 198.	0, 301.		0, 261.			24.°	15. 0, 8.	☽ 1.11. mat.		SE
	9.10. mat.	Ps.	0, 352.		0, 024.		0, 222.		0, 151.			14.59, 8.	☽ 7.11. mat.		SE
	1.25. soir.	Bs.	0, 433.		0, 057.	0, 081.		0, 121.				14.57, 8.	☾ 1. 6. soir.		SE
	8.15. soir.	Pi.	0, 271.		0, 105.		0, 162.		0, 233.			14.55, 7.	☾ 7.32. soir.		SSE
28.	3. 0. mat.	Bi.	0, 576.		0, 200.	0, 305.		0, 270.			25.°	14.53, 7.	☽ 2. 2. mat.		SE
	10. 5. mat.	Ps.	0, 341.		0, 035.		0, 235.		0, 219.			14.51, 6.	☽ 7.53. mat.		SSE
	5.50. soir.	Bs.	0, 544.		0, 168.	0, 203.		0, 233.				14.49, 6.	☾ 1.41. soir.		SSE
	8.35. soir.	Pi.	0, 280.		0, 096.		0, 264.		0, 310.			14.49, 0.	☾ 8.14. soir.		SSE
29.	4. 5. mat.	Bi.	0, 637.		0, 261.	0, 357.		0, 330.			26.°	14.47, 4.	☽ 2.52. mat.		SSE
	10.20. mat.	Ps.	0, 334.		0, 042.		0, 303.		0, 222.			14.46, 1.	☽ 8.35. mat.		SE
	4.25. soir.	Bs.	0, 476.		0, 100.	0, 142.		0, 173.				14.44, 9.	☾ 2.15. soir.		SE
	9.39. soir.	Pi.	0, 271.		0, 105.		0, 205.		0, 308.			14.44, 3.	☾ 8.58. soir.		SE
30.	6. 0. mat.	Bi.	0, 682.		0, 306.	0, 411.		0, 370.			27.°	14.43, 2.	☽ 3.43. mat.		SE
	0.27. soir.	Ps.	0, 352.		0, 024.		0, 330.					14.42, 4.	☽ 9.20. mat.	A. le 1. er juillet, à 3 ^h 41' soir. ● le 3id. à 6.27. soir.	se

TABLEAU n.° 3. Principales valeurs relatives au mouvement vertical des eaux de la mer, convenables à différentes positions de la lune au-dessus ou au-dessous de l'horizon, à l'Île-de-France.

ÉPOQUE.	NUMÉROS D'ORDRE.	HAUTEUR DE LA MER.				MARNAGE DE LA MER				MARÉE TOTALE.				
		MONTÉE de pleine mer		DESCENTE de basse mer		DE FLOT		DE JUSANT		PLEINE MER totale		BASSE MER totale		
		supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.	supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Juin 1818.														
Du 3 au 4..	1.	"	0 ^m ,317.	+0 ^m ,039.	0 ^m ,238.	0 ^m ,356.	"	"	0 ^m ,555.	"	+0 ^m ,525.	"	0 ^m ,455.	
— 4 au 5..	2.	0 ^m ,257.	*0,365.	— 0,033.	0,138.	0,332.	*0 ^m ,495.	0 ^m ,224.	0,503.	0 ^m ,278.	0,486.	0 ^m ,359.	0,417.	
— 5 au 6..	3.	*0,331.	0,353.	*+0,125.	*0,225.	*0,478.	0,469.	*0,456.	*0,578.	*0,467.	0,481.	*0,462.	*0,528.	
— 6 au 7..	4.	0,159.	0,245.	— 0,024.	0,204.	0,221.	0,384.	0,135.	0,449.	0,178.	0,396.	0,259.	0,335.	
— 7 au 8..	5.	0,139.	0,243.	— 0,028.	0,193.	0,215.	0,343.	0,111.	0,436.	0,163.	0,379.	0,227.	0,325.	
— 8 au 9..	6.	0,130.	0,205.	— 0,073*	0,166.	0,132.	0,323.	0,057*	0,371.	0,095.	0,331.	0,190.	0,251.	
— 9 au 10.	7.	0,125*	0,159.	— 0,055.	0,158.	0,104.	0,291*	0,070.	0,317.	0,087*	0,311*	0,180*	0,210.	
— 10 au 11.	8.	0,148.	0,134.	— 0,049.	0,152.	0,085*	0,306.	0,099.	0,286.	0,092.	0,326.	0,202.	0,185*	
— 11 au 12.	9.	0,214.	0,127*	+0,001.	0,134.	0,128.	0,366.	0,215.	0,261*	0,171.	0,331.	0,290.	0,194.	
— 12 au 13.	10.	0,268.	0,225.	+0,071.	0,131*	0,296.	0,402.	0,339.	0,356.	0,317.	"	0,370.	0,326.	
— 13 au 14.	11.	"	0,200.	+0,111.	0,171.	0,311.	"	"	0,371.	"	0,399.	"	0,341.	
— 14 au 15.	12.	0,257.	0,207.	+0,274.	0,168.	0,481.	0,428.	0,531.	0,375.	0,596.	0,432.	0,479.	0,428.	
— 15 au 16.	13.	*0,322.	*0,227.	+0,375.	0,200.	0,602.	*0,490.	0,697.	*0,427.	0,649.	0,421.	0,593.	0,514.	
— 16 au 17.	14.	0,216.	0,173.	+0,463.	0,207.	0,636.	0,416.	0,679.	0,380.	0,657.	0,411.	0,547.	0,508.	
— 17 au 18.	15.	0,236.	0,200.	+0,481.	*0,209.	0,681.	0,443.	0,717.	0,409.	0,699.	*0,444.	0,580.	*0,545.	
— 18 au 19.	16.	0,270.	0,200.	+0,483.	0,191.	0,683.	0,479.	0,753.	0,391.	0,718.	0,411.	*0,616.	0,537.	
Le 20.....	17.	0,241.	0,159.	*+0,527.	0,163.	*0,686.	0,432.	*0,768.	0,322.	*0,727.	0,365.	0,600.	0,504.	
— 21.....	18.	0,245.	0,187.	+0,450.	0,145.	0,637.	0,408.	0,695.	0,332.	0,666.	0,359.	0,551.	0,484.	
— 22.....	19.	0,241.	0,125.	+0,396.	0,158.	0,521.	0,386.	0,637.	0,283.	0,579.	0,317.	0,511.	0,402.	
— 23.....	20.	0,194.	0,091.	+0,312.	0,145.	0,403.	0,352.	0,506.	0,236.	0,454.	0,274.	0,429.	0,319.	
— 24.....	21.	0,167.	0,078*	+0,247.	"	0,325.	0,312.	0,414.	"	0,369.	"	0,363.	"	
Du 25 au 26.	22.	"	0,125.	"	0,107*	"	"	"	0,232*	"	0,192*	"	"	
— 26 au 27.	23.	0,046.	0,103.	+0,131.	0,198.	0,234.	0,153*	0,177.	0,301.	0,205.	0,261.	0,165.	0,267.	
— 27 au 28.	24.	0,024*	0,105.	+0,057*	0,200.	0,162*	0,222.	0,081*	0,305.	0,121*	0,270.	0,151*	0,233*	
— 28 au 29.	25.	0,035.	0,096.	+0,168.	0,261.	0,264.	0,235.	0,203.	0,357.	0,233.	0,330.	0,219.	0,310.	
— 29 au 30.	26.	0,042.	0,105.	+0,100.	0,306.	0,205.	0,303.	0,142.	0,411.	0,173.	0,370.	0,222.	0,308.	
Le 30.....	27.	0,024.	"	"	"	"	0,330.	"	"	"	"	"	"	
MOYENNES..	...	0 ^m ,180.	0 ^m ,183.	+0 ^m ,182.	0 ^m ,183.	0 ^m ,367.	0 ^m ,365.	0 ^m ,378.	0 ^m ,370.	0 ^m ,374.	0 ^m ,368.	0 ^m ,372.	0 ^m ,372.	

*Remarques sur les montées et les descentes de la mer observées
à l'Île-de-France.*

L'examen des nombres contenus dans les tableaux 2 et 3 qui précèdent, va nous fournir diverses observations :

1. Les montées supérieures de la mer sont plus petites que les montées inférieures, du 1.^{er} au 7.^e jour de la lune ; on les voit ensuite plus grandes jusqu'au 23.^e jour ; et passé cette époque, les montées supérieures reviennent de nouveau les plus foibles.

2. Les descentes supérieures sont plus petites que les descentes inférieures, du 1.^{er} au 12.^e jour de la lune ; passé cet instant, elles sont plus grandes jusqu'au 23.^e et deviennent encore plus petites ensuite.

3. A une seule exception près qui a eu lieu le 6 juin à 0^h 31 matin, les marnages de flots supérieurs-inférieurs ont été constamment plus foibles que les marnages de flots inférieurs-supérieurs jusqu'au 12.^e jour de la lune ; alors ils ont été plus grands jusqu'au 24 ; et depuis cet instant, à une seule exception près, arrivée le 28 juin soir, les marnages de flots supérieurs-inférieurs ont été de nouveau plus petits.

4. Les marnages de jusans supérieurs sont plus petits que les marnages de jusans inférieurs, du 1.^{er} au 12.^e jour de la lune ; ils sont ensuite plus grands jusqu'au 26 juin, où ils redeviennent plus foibles.

5. On trouve aussi que les pleines mers totales supérieures sont plus foibles que les pleines mers totales inférieures, du 1.^{er} au 12.^e jour de la lune ; depuis lors, jusqu'au 23.^e jour, elles sont plus fortes, puis elles redeviennent plus foibles.

6. Les basses mers totales supérieures ont été plus foibles que les basses mers totales inférieures, du 1.^{er} au 7.^e jour de la lune ; elles sont devenues alors plus fortes jusqu'au 23.^e jour, et plus petites encore ensuite.

Maximums et minimums des montées et des descentes de la mer.

J'ai examiné à part, avec soin et dans le plus grand détail, toutes les questions de maximum et de minimum des montées de la mer et de ses descentes à l'Île-de-France; mais pour éviter la prolixité, je ne donnerai ici que le résumé de ces remarques.

7. Pendant la durée de nos observations sur ce point, il y a eu deux maximums et deux minimums de pleine mer supérieure; deux maximums et deux minimums de pleine mer inférieure; enfin également deux maximums et deux minimums de basse mer supérieure et de basse mer inférieure.

Tous ces maximums de montée et de descente sont arrivés aux environs des syzygies, tantôt avant, tantôt après, et à des intervalles variables, dont le plus grand est de 2^h 19^m et le plus petit de $\frac{1}{4}$ d'heure. Les vents ont dû avoir quelquefois de l'influence sur la production de ces phénomènes.

9. Tous les minimums ont eu lieu près des quadratures, à des intervalles qui ont varié entre 3^h 5^m et 5^h. L'influence des vents a été parfois aussi assez remarquable.

10. La plus grande montée de l'eau appartient à une pleine mer inférieure, la lune étant à quelques heures seulement de son apogée, et la plus petite montée à une pleine mer supérieure, peu de temps après P $\frac{1}{4}$ A. Les vents ont pu avoir de l'influence sur ces résultats.

11. La plus grande descente appartient à une basse mer supérieure, et a lieu 1^h $\frac{1}{4}$ après le périgée de la lune; il en est de même de la plus petite descente, arrivée quelques heures après P $\frac{1}{4}$ A.

12. En général, il y a eu peu de différence entre les montées supérieures et les montées inférieures aux diverses époques de la lunaison. La même chose n'existe pas pour les descentes, qui diffèrent souvent entre elles de quantités considérables comparative-ment à l'oscillation totale de la marée.

Marées
de
l'Île-de-France.

13. Nous remarquerons encore ici, comme nous l'avons fait à Rio de Janeiro, que la plus grande descente des eaux ne correspond pas toujours à leur plus grande élévation.

Rapport des montées et des descentes moyennes.

14. La quantité moyenne dont la mer s'est élevée, de pleine mer supérieure, est sensiblement égale à la moyenne des ascensions de pleine mer inférieure : on trouve $0^m,180$ pour la première, et $0^m,183$ pour la seconde.

Un résultat semblable a lieu pour les descensions : la moyenne de basse mer supérieure = $0^m,182$; celle de la basse mer inférieure = $0^m,183$.

Maximums et minimums des marnages de la mer.

15. Les maximums de marnage sont constamment arrivés dans le voisinage des syzygies et à des intervalles inégaux, dont le plus grand a été de $2^j 19^h$ avant la pleine lune, et le plus petit de 11^h après. L'influence des vents, ici et dans ce qui va suivre, a été quelquefois assez remarquable.

16. Les minimums de marnage correspondent aux environs des quadratures ; la plus grande distance a été de $2^j 9^h$ avant le premier quartier ; la plus petite, de 10^h après le dernier quartier.

17. Le plus grand marnage a été celui de flot supérieur-inférieur, la lune étant peu éloignée de son périgée ; et le plus petit, celui de jusant inférieur, lorsque cet astre étoit presque apogée.

Rapport des marnages moyens de flot et de jusant.

18. On trouve une égalité presque parfaite entre la moyenne des marnages moyens de flot inférieur-supérieur et celle des marnages de flot supérieur-inférieur : la différence n'est que de 2 millimètres.

19. Les moyennes des marnages de jusans sont presque égales aussi entre elles ; l'une donne $0^m,378$, l'autre, $0^m,370$.

*Maximums et minimums de marées totales.*Marées
de
l'Ile-de-France.

20. Pour toute la durée des observations de l'Ile-de-France, les maximums des marées totales ont toujours été accompagnés, à une seule exception près, des circonstances lunaires les plus propres à les produire. Cette exception est relative au maximum de basse mer totale inférieure du 18 juin, qui, au lieu d'arriver après la pleine lune, a devancé, au contraire, l'instant de cette phase de 7^h, et de 3^h celui du périgée. Il est vrai que les vents, ayant soufflé grand frais, ont dû causer une perturbation assez forte.

21. Les minimums de marée totale ont constamment eu lieu aux environs des premier et dernier quartiers, tantôt avant et tantôt après; mais ces minimums ne sont arrivés après la quadrature que les jours où les vents ont soufflé avec force.

22. La plus grande pleine mer totale appartient à une pleine mer totale supérieure, et répond aux circonstances lunaires les plus influentes; la plus petite pleine mer totale a été une pleine mer totale supérieure.

23. La plus grande basse mer totale a été une basse mer totale supérieure; la plus petite, aussi une basse mer totale supérieure.

Rapport entre les pleines mers et les basses mers totales moyennes.

24. Il y a peu de différence entre la moyenne de nos pleines mers totales supérieures et la moyenne de nos pleines mers totales inférieures; la première donne 0^m,374; la seconde, 0^m,368.

25. On trouve au contraire identité entre les moyennes de basses mers totales supérieures et inférieures : leur valeur commune = 0^m,372.

Tableau graphique des marées de l'Ile-de-France.

Pour ne pas trop multiplier les planches dans cet ouvrage, nous nous sommes bornés à construire pour l'Ile-de-France les obser-

vations de pleine mer et celles de basse mer, ou, pour parler plus exactement, les montées et les descentes de la mer (*voyez* planche 3 du texte). L'exiguité de l'espace nous a empêchés d'indiquer en toutes lettres l'époque des observations; cependant on pourra l'apprécier avec une suffisante exactitude en consultant l'échelle des heures qui accompagne cette construction.

26. La courbe des pleines mers supérieures, située d'abord au-dessous de la courbe des pleines mers inférieures, coupe ensuite celle-ci du 10 au 11 juin, peu de temps avant le premier quartier de la lune; elle reste au-dessus de la courbe de pleine mer inférieure jusqu'au 25, peu de temps avant le dernier quartier, époque où elle repasse au-dessous.

27. La courbe des basses mers supérieures, qui d'abord étoit au-dessus de la courbe des basses mers inférieures, passe au-dessous de celle-ci du 14 au 15 juin, et revient enfin au-dessus, du 26 au 27. Les nœuds de ces courbes ne répondent pas précisément aux nœuds des courbes de pleines mers; cependant, comme ces derniers, ils sont moins éloignés de l'instant des quadratures que de celui des syzygies.

28. Nous allons trouver ici une nouvelle preuve que les marées de nuit ne sont pas toujours plus grandes que celles de jour, ou celles de jour constamment plus grandes que celles de nuit: il suffit, pour s'en convaincre, de rapporter aux différentes parties des courbes dont il s'agit, l'indication des instans où le soleil se trouve ou non sur l'horizon.

§. IV.

Remarques sur les époques du jusant et celles du flot.

Le tableau qui va suivre est en tout conforme, pour la disposition, à celui que nous avons donné sous le même numéro dans le chapitre précédent.

TABLEAU n.° 4. *Durée des jusans et des flots observés à l'Île-de-France.*

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCE À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.		ÂGE DE LA LUNE.	VENT et sa force.
		DES FLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			Distances de la lune à la terre.	Phases ; situation dans l'orbite.		
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.					
1818.	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.	1.			5 ^h 36 ['] soir.								☉ le 27 mai, à 3 ^h 38 ['] mat.	Jours.	SSE
1818.	2.		11 ^h 45 ['] soir.					6 ^h 9 [']		+0 ^h 9 [']		☾ le 29, à 2 ^h 31 ['] soir.		SE
1818.	3.				7 ^h 0 ['] mat.		7 ^h 15 [']			+1.15.		● à 3 ^h 2 ['] matin.	1. ^e	ESE
1818.	4.	2 ^h 32 ['] soir.						7 ^h 32 [']		+1.32.	A., à 3 ^h 41 ['] soir.			no
1818.	5.			7 ^h 1 ['] soir.			4 ^h 29 [']			-1.31.				se
1818.	6.		0.8. mat.					5.7.		-0.53.				se
1818.	7.				7.40. mat.		7.32.			+1.32.			2. ^e	esc
1818.	8.	2.2. soir.							6.22.	+0.22.				ESE
1818.	9.			7.28. soir.			5.26.			-0.34.				ESE
1818.	10.		0.31. mat.					5.3.		-0.57.		λ à 3 ^h 41 ['] matin.	3. ^e	ESE
1818.	11.				8.12. mat.		7.41.			+1.41.				ssc
1818.	12.	1.30. soir.							5.18.	-0.42.				ssc
1818.	13.			8.41. soir.			7.11.			+1.11.				se
1818.	14.		1.40. mat.					4.59.		-1.1.			4. ^e	SE
1818.	15.				8.57. mat.		7.17.			+1.17.				SE
1818.	16.	2.43. soir.							5.46.	-0.14.				SSE
1818.	17.			6.24. soir.			3.41.			-2.19.				SSE
1818.	18.		2.39. mat.					8.15.		+2.15.			5. ^e	SE
1818.	19.				9.30. mat.		6.51.			+0.51.				ESE
1818.	20.	4.6. soir.							6.36.	+0.36.				SSE
1818.	21.			9.28. soir.			5.22.			-0.38.				S
1818.	22.		3.2. mat.					5.34.		-0.26.			6. ^e	SSE
1818.	23.				8.45. mat.		5.43.			-0.17.				se
1818.	24.	6.0. soir.							9.15.	+3.15.				ssc
1818.	25.			11.51. soir.			5.51.			-0.9.				ssc
1818.	26.		3.35. mat.					3.44.		-2.16.	A $\frac{1}{4}$ P., à 8 ^h 38 ['] mat.		7. ^e	SE
1818.	27.				11.20. mat.		7.45.			+1.45.				ESE
1818.	28.	6.33. soir.							7.13.	+1.13.				ESE
1818.	29.			11.50. soir.			5.17.			-0.43.				ESE

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	NUMEROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCE À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.		ÂGE DE LA LUNE. (14) Jours.	VENT et sa force. (15)
		DES PLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			Distances de la lune à la terre. (12)	Phases; situation dans l'orbite. (13)		
		supérieures	inférieures.	supérieures	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.					
1818.	11.	30.	4 ^h 57' mat.					5 ^h 7'		- 0 ^h 53'			8. ^e	se
		31.			0 ^h 42' soir.			7 ^h 45'		+ 1. 45.				sse
		32.	8 ^h 12' soir							+ 1. 30.				se
	12.	33.			3 ^h 17' mat.			7 ^h 5'		+ 1. 5.		C à 2 ^h 40' matin.	9. ^e	se
		34.			7. 20. mat.					- 1. 57.				sse
		35.						2. 20. soir.		7. 0.				sse
		36.								+ 1. 0.	A $\frac{1}{2}$ P., à 4 ^h 49' soir.			se
	13.	37.			3. 4. mat.					+ 0. 8.		D. à 7 ^h 21' matin.	10. ^e	se
		38.			8. 13. mat.					- 0. 51.				SSE
		39.						1. 35. soir.		5. 22.				SSE
		40.			8. 0. soir.					#				SE
	14.	41.			4. 22. mat.					#			11. ^e	SE
		42.												SE
		43.								5. 38.				SE
		44.						3. 52. soir.		5. 52.		A $\frac{3}{4}$ P., à 5 ^h 58' soir.		SE
		45.								5. 27.				SE
	15.	46.			4. 21. mat.					7. 2.			12. ^e	SE
		47.								10. 35. mat.				SE
		48.						4. 39. soir.		6. 14.				SE
		49.								6. 4.				SE
	16.	50.			4. 29. mat.					7. 9.			13. ^e	SSE
		51.								7. 10.				SSE
		52.						4. 40. soir.		5. 1.				SSE
		53.			11. 15. soir.					6. 35.				SSE
	17.	54.						5. 17. mat.		6. 2.			14. ^e	S
		55.								0. 13. soir.				SE
		56.						5. 15. soir.		5. 2.				S
		57.								11. 18. soir.				SE
	18.	58.						5. 53. mat.		6. 35.			15. ^e	ese
		59.								0. 28. soir.		P., à 3 ^h 41' soir.		se
	19.	60.						6. 28. soir.		6. 0.		☉ à 7 ^h 17' soir.		ese
		61.								1. 35. mat.			16. ^e	ese
								6. 43. mat.		5. 8.		L. à 9 ^h 41' matin.		sse

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCE À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES		ÂGE DE LA LUNE.	VENT et sa force.	
		DES PLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				
		supérieures	inférieures.	supérieures	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.		Distances de la lune à la terre.	Phases ; situation dans l'orbite.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1818.															
Jun.															
19.	62.		1 ^h 49' soir.					7 ^h 6'		+ 1 ^h 6'					sse
	63.				6 ^h 25' soir.		4 ^h 36'			- 1. 24.					sse
20.	64.	0 ^h 40' mat.							6 ^h 15'	+ 0. 15.			17. ^e		sse
	65.			8 ^h 35' mat.		7 ^h 55'				+ 1. 55.					se
	66.		2. 27. soir.					5. 52.		- 0. 8.					sse
	67.				7. 30. soir.		5. 3.			- 0. 57.					se
21.	68.	1. 25. mat.							5. 55.	- 0. 5.			18. ^e		sse
	69.			8. 41. mat.		7. 16.				+ 1. 16.					SSE
	70.		4. 0. soir.						7. 19.	+ 1. 19.					SSE
	71.			8. 42. soir.		4. 42.				- 1. 18.					SSE
22.	72.	2. 5. mat.							5. 23.	- 0. 37.	P ¹ / ₄ A., à 0 ^h 21' mat.		19. ^e		SSE
	73.			10. 2. mat.		7. 57.				+ 1. 57.					SE
	74.		4. 39. soir.						6. 37.	+ 0. 37.					se
	75.				10. 53. soir.		6. 14.			+ 0. 14.					se
23.	76.	3. 30. mat.							4. 37.	- 1. 23.			20. ^e		SE
	77.			9. 55. mat.		6. 25.				+ 0. 25.					sse
	78.		5. 10. soir.						7. 15.	+ 1. 15.	P ¹ / ₂ A., à 11 ^h 11' soir.				se
	79.				11. 40. soir.		6. 30.			+ 0. 30.					sse
24.	80.	4. 49. mat.							5. 9.	- 0. 51.			21. ^e		se
	81.			11. 20. mat.		6. 31.				+ 0. 31.					sse
	82.		6. 52. soir.						7. 32.	+ 1. 32.					se
25.	83.				1. 0' mat.		"			"			22. ^e		sse
	84.	7. 0' mat.								"					SE
	85.		1. 0' soir.				"			"					SE
	86.		7. 22. soir.				"			"		☽ à 2 ^h 35' soir. ♌ à 8 ^h 11' soir.			SE
26.	87.				0. 40. mat.		5. 18.			- 0. 42.	P ³ / ₄ A., à 3 ^h 17' mat.		23. ^e		SE
	88.	6. 40. mat.							6. 0.	+ 0. 0.					SE
	89.			1. 25. soir.		6. 45.				+ 0. 45.					SSE
	90.		8. 0. soir.						6. 35.	+ 0. 35.					SE
27.	91.				5. 30. mat.		9. 30.			+ 3. 30.			24. ^e		SE
	92.	9. 10. mat.							3. 40.	- 2. 20.					se
	93.			1. 25. soir.		4. 15.				- 1. 45.					SE

infériorité. Il paroît certain que les exceptions que nous venons de signaler ont été occasionnées par les vents.

2. Les durées de flot vont nous fournir des remarques du même genre : les flots supérieurs-inférieurs ont duré moins longtemps, à une seule exception près (n.° 18), que les flots inférieurs-supérieurs, depuis le 1.^{er} jour de la lune et son apogée, jusqu'au 9.^e, époque du premier quartier et de la distance $A \frac{1}{2} P$. Depuis cet instant jusqu'au 24.^e jour de la lune, peu de temps après le dernier quartier et la distance $P \frac{3}{4} A$, les durées des flots supérieurs-inférieurs sont, à trois exceptions près (n.°s 48, 60 et 67), plus petites que celles des flots inférieurs-supérieurs ; de là jusqu'à la fin des observations, les durées des flots supérieurs-inférieurs sont de nouveau plus petites que celles des flots inférieurs-supérieurs. Il est possible que les vents aient été la cause de ces anomalies ; celles des n.°s 60 et 68 cependant ont eu lieu pendant une brise assez foible.

3. La plus grande durée de jusant supérieur est de $7^h 57'$; elle a eu lieu le 22 juin, le 19.^e jour de la lune et une distance de cet astre à la terre $= P \frac{1}{4} A$.

4. Plus grande durée de jusant inférieur $= 9^h 30'$, le 27 juin ; le 24.^e jour de la lune, sa distance à la terre étant $P \frac{3}{4} A$.

5. Minimum de durée de jusant supérieur $= 3^h 41'$, le 7 juin, 4.^e jour de la lune, 3 jours après l'apogée.

6. Minimum de durée de jusant inférieur $= 4^h 36'$, le 19 juin, 16.^e jour de la lune, et peu de temps après le périgée.

7. Plus grande durée de flot supérieur-inférieur $= 8^h 15'$, le 8 juin, 5.^e jour de la lune, 2 jours avant $A \frac{1}{4} P$.

8. Plus grande durée de flot inférieur-supérieur $= 9^h 15'$, le 9 juin, 6.^e jour de la lune, 1 jour avant $A \frac{1}{4} P$.

9. Minimum de durée de flot supérieur-inférieur $= 2^h 45'$, le 28 juin, 25.^e jour de la lune, 2 jours environ après $P \frac{3}{4} A$.

10. Minimum de durée de flot inférieur-supérieur $= 3^h 40'$, le 27 juin, 24.^e jour de la lune, 1 jour après $P \frac{3}{4} A$.

Marées
de
l'Île-de-France.

11. Les différences à 6^h de la durée du jusant et de celle du flot ont suivi une marche assez irrégulière, ce qui est dû peut-être aux intermittences dans la force des vents. Quoi qu'il en soit, nous voyons que la plus grande de ces différences a lieu le 24.^e jour de la lune, à 1 jour environ après P $\frac{1}{4}$ A.; elle est égale à + 3^h 30'.

12. Les plus petites différences à 6^h des durées de jusant et de flot, arrivent les 15.^e et 23.^e jours de la lune et dans le voisinage du périgée; leur valeur à l'une et à l'autre = 0^h 0'.

13. La durée moyenne de tous les jusans supérieurs a été moindre de 23' que la durée moyenne des jusans inférieurs.

14. La durée moyenne des flots supérieurs - inférieurs a été moindre de 21' que la moyenne des durées du flot inférieur-supérieur.

15. La durée moyenne-moyenne de tous les jusans n'a surpassé la durée moyenne-moyenne de tous les flots que de 10', dont la durée des jusans a été plus forte.

16. La moyenne générale de la durée des jusans et des flots est de 6^h 13', dont la différence à 6^h est très-petite.

Intervalles entre les pleines mers observées.

Le tableau suivant, dont la disposition d'ailleurs est déjà connue, va nous fournir quelques remarques nouvelles.

TABLEAU n.° 5. Intervalles entre les pleines mers observées à l'Ile-de-France.

DATE	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES DES PLEINES MERS		INTERVALLES ENTRE DEUX PLEINES MERS				DIFFÉRENCES		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.	
		supérieure.	inférieure.	supérieures.	mixtes		inférieures.	à 24 heures.	à 12 heures.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	Age de la lune.		
					supérieures- inférieures.	supérieures- supérieures.								
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
1818.														
Jun.	3.	1.	11 ^h 45' soir.								M à 29 ^h 23' soir.	jours	SE	
	4.	2.	2 ^h 32' soir.			14 ^h 47'			+ 2 ^h 47'	A. à 3 ^h 41' soir.	● à 3 ^h 2' matin.	1. ^e	ESE. no	
	5.	3.	0. 8. mat.		9 ^h 36'		24 ^h 23'	+ 0 ^h 23'	- 2. 24.			2. ^e	se	
		4.	2. 2. soir.		23 ^h 30'		13. 54.	- 0. 30.	+ 1. 54.				ese. ESE	
	6.	5.	0. 31. mat.		10. 29.		24. 23.	+ 0. 23.	- 1. 31.		λ à 3 ^h 41' mat.	3. ^e	ESE	
		6.	1. 30. soir.		23. 28.		12. 59.	- 0. 32.	+ 0. 59.				ssc	
	7.	7.	1. 40. mat.		12. 10.		25. 9.	+ 1. 9.	+ 0. 10.			4. ^e	se. SE	
		8.	2. 43. soir.		25. 13.		13. 3.	+ 1. 13.	+ 1. 3.				SSE	
	8.	9.	2. 39. mat.		11. 56.		24. 59.	+ 0. 59.	- 0. 4.			5. ^e	SE	
	10.	4.	6. soir.		25. 23.		13. 27.	+ 1. 23.	+ 1. 27.			6. ^e	ESE. SSE	
	9.	11.	3. 2. mat.		10. 56.		24. 23.	+ 0. 23.	- 1. 4.				S. SSE	
		12.	6. 0. soir.		25. 54.		14. 58.	+ 1. 54.	+ 2. 58.				ssc	
	10.	13.	3. 35. mat.		9. 35.		24. 33.	+ 0. 33.	- 2. 25.	A. $\frac{1}{2}$ P. à 8 ^h 38' mat.		7. ^e	SE	
		14.	6. 33. soir.		24. 33.		14. 58.	+ 0. 33.	+ 2. 58.				ESE	
	11.	15.	4. 57. mat.		10. 24.		25. 22.	+ 1. 22.	- 1. 36.			8. ^e	ESE. se	
		16.	8. 12. soir.		25. 39.		15. 15.	+ 1. 39.	+ 3. 15.				se	
	12.	17.	7. 20. mat.		11. 8.		26. 23.	+ 2. 23.	- 0. 52.	A. $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' soir.	C. à 2 ^h 40' mat.	9. ^e	ssc	
		18.	8. 56. soir.		24. 44.		13. 36.	+ 0. 44.	+ 1. 36.				se	
	13.	19.	8. 13. mat.		11. 17.		24. 53.	+ 0. 53.	- 0. 43.		D. à 7 ^h 21' matin.	10. ^e	se. SSE	
		20.	"		"		"	"	"				SE	
	14.	21.	10. 0. mat.		"		25. 47.	+ 1. 47.	"	A. $\frac{3}{4}$ P. à 5 ^h 58' soir.		11. ^e	SE	
		22.	9. 19. soir.		"		11. 19.	"	- 0. 41.				SE	
	15.	23.	10. 35. mat.		13. 16.		24. 35.	+ 0. 35.	+ 1. 16.			12. ^e	SE	
		24.	11. 48. soir.		26. 29.		13. 13.	+ 2. 29.	+ 1. 13.				SE	
	16.	25.	11. 39. mat.		11. 51.		25. 4.	+ 1. 4.	- 0. 9.			13. ^e	SSE	
		26.	11. 15. soir.		23. 27.		11. 36.	- 0. 33.	- 0. 24.				SSE	
	17.	27.	0. 13. soir.		12. 58.		24. 34.	+ 0. 34.	+ 0. 58.			14. ^e	S. SE	
		28.	11. 18. soir.		24. 3.		11. 5.	+ 0. 3.	- 0. 55.				S. SE	
	18.	29.	0. 28. soir.		13. 10.		24. 15.	+ 0. 15.	+ 1. 10.	P. à 3 ^h 41' soir.	⊙ à 7 ^h 17' soir.	15. ^e	se	

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES DES PLEINES MERS		INTERVALLES ENTRE DEUX PLEINES MERS				DIFFÉRENCES		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.
		supérieure.	inférieure.	supérieures.	mixtes		inférieures.	à 24 heures.	à 12 heures.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	Age de la lune.	
					supérieures- inférieures.	supérieures- inférieures.							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1818.												jours	
19.	30.	1 ^h 35' mat.	.....	26 ^h 17'		13 ^h 7'	.....	+ 2 ^h 17'	+ 1 ^h 7'		L. à 9 ^h 41' matin.	16. ^e	ese
	31.	.....	1 ^h 49' soir.	.....	12 ^h 14'	.....	25 ^h 21'	+ 1.21.	+ 0.14.				sse
20.	32.	0.40. mat.	.....	23.5.	.....	10.51.	.....	- 0.55.	- 1.9.			17. ^e	sse
	33.	.....	2.27. soir.	.....	13.47.	.....	24.38.	+ 0.38.	+ 1.47.				sse
21.	34.	1.25. mat.	.....	24.45.	.....	10.58.	.....	+ 0.45.	- 1.2.			18. ^e	sc
	35.	.....	4.0. soir.	.....	14.35.	.....	25.33.	+ 1.33.	+ 2.35.				SSE
22.	36.	2.5. mat.	.....	24.40.	.....	10.5.	.....	+ 0.40.	- 1.55.	P ¹ / ₄ A. à 0 ^h 21' mat.		19. ^e	SSE
	37.	.....	4.39. soir.	.....	14.34.	.....	24.39.	+ 0.39.	+ 2.34.				SE. sc
23.	38.	3.30. mat.	.....	25.25.	.....	10.51.	.....	+ 1.25.	- 1.9.			20. ^e	se. SE
	39.	.....	5.10. soir.	.....	13.40.	.....	24.31.	+ 0.31.	+ 1.40.	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 11' soir.			sc
24.	40.	4.49. mat.	.....	25.19.	.....	11.39.	.....	+ 1.19.	- 0.21.			21. ^e	sc
	41.	.....	6.52. soir.	.....	14.3.	.....	25.42.	+ 1.42.	+ 2.3.				sc
25.	42.	"	.....	"	.....	"	.....	"	.....		☉ à 2 ^h 35' soir.	22. ^e	sse. SE
	43.	.....	7.22. soir.	.....	"	.....	24.30.	+ 0.30.	.....		☽ à 8 ^h 11' soir.		SE
26.	44.	6.40. mat.	.....	"	.....	11.18.	.....	"	- 0.42.	P ³ / ₄ A. à 3 ^h 17' mat.		23. ^e	SE. SE
	45.	.....	8.0. soir.	.....	13.20.	.....	24.38.	+ 0.38.	+ 1.20.				SE
27.	46.	9.10. mat.	.....	26.30.	.....	13.10.	.....	+ 2.30.	+ 1.10.			24. ^e	SE. SE
	47.	.....	8.15. soir.	.....	11.5.	.....	24.15.	+ 0.15.	- 0.55.				SSE
28.	48.	10.5. mat.	.....	24.55.	.....	13.50.	.....	+ 0.55.	+ 1.50.			25. ^e	SE
	49.	.....	8.35. soir.	.....	10.30.	.....	24.20.	+ 0.20.	- 1.30.				SSE
29.	50.	10.20. mat.	.....	24.15.	.....	13.45.	.....	+ 0.15.	+ 1.45.			26. ^e	SE
	51.	.....	9.39. soir.	.....	11.19.	.....	25.4.	+ 1.4.	- 0.41.				SE. SE
30.	52.	0.27. soir.	.....	26.7.	.....	14.48.	.....	+ 2.7.	+ 2.48.			27. ^e	SE. se
										A. le 1. ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir.	● le 3 juillet, à 6 ^h 27' soir.		
				MOYENNES.....	24.56.	12.5.	12.51.	24.52.					
				DIFFÉRENCES moyennes en..	24.0.	.....	.....	.....	+ 0.54.				
					12.0.	.....	.....	.....	+ 0.29.				

Le tableau qu'on vient de voir nous apprend que :

Marées
de
l'Île-de-France.

17. Les plus grands intervalles entre deux pleines mers consécutives de même dénomination ont eu lieu dans le voisinage des quadratures.

18. Les plus grands intervalles entre deux pleines mers consécutives de dénomination mixte sont arrivés également, à une exception près, lorsque la lune étoit près de ses quadratures.

19. Les plus petits intervalles entre deux pleines mers consécutives, de même dénomination, correspondent à l'époque des syzygies.

20. Il en est de même, à une exception près, pour les plus petits intervalles entre deux pleines mers qui se suivent, c'est-à-dire, de dénomination mixte.

21. La plus grande différence de 24^h à l'intervalle entre deux pleines mers successives, de même dénomination, arrive aussi dans le voisinage des quadratures.

22. Il paroît encore que les plus petites différences de même genre correspondent à l'époque des syzygies.

23. Les différences entre 12^h et les intervalles des pleines mers mixtes (colonnes 6 et 7) suivent une marche irrégulière ; la plus grande différence se montre d'ailleurs près du premier quartier, et la plus petite n'en est pas elle-même fort éloignée.

TABLEAU n.° 6. Retard des pleines mers sur le passage de la lune au méridien, à l'Île-de-France.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES				RETARD DE LA PLEINE MER SUR le passage de la lune au méridien		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.
		DES PLEINES MERS		DU PASSAGE DE LA LUNE au méridien		supérieur.	inférieur.	Distances de la lune à la terre.	Phases ; situation dans l'orbite.	Age de la lune.	
		supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818											
1818	3.	1.	11 ^h 45' soir.	11 ^h 52' soir.	.....	- 0 ^h 7'			☾ le 27 mai, à 3 ^h 38' matin.	1.°	SE
	4.	2.	2 ^h 32' soir.	0 ^h 16' soir.	.....	+ 2 ^h 16'		A. à 3 ^h 41' soir.	☽ le 29, à 2 ^h 31' soir.	2.°	ESE. no se
	5.	3.	.....	0. 8. mat.	.....	0.42. mat.	.....	- 0.34.	● à 3 ^h 2' matin.	3.°	ese. ESE
	6.	5.	.....	0.31. mat.	.....	1.33. mat.	.....	- 1. 2.	λ à 3 ^h 41' matin.	4.°	ESE
	7.	7.	.....	1.40. mat.	.....	2.24. mat.	.....	- 0.44.		5.°	sse
	8.	8.	.....	2.43. soir.	.....	2.49. soir.	.....	- 0. 6.		6.°	se. SE
	9.	9.	.....	2.39. mat.	.....	3.14. mat.	.....	- 0.35.		7.°	SSE
	10.	10.	.....	3.39. soir.	.....	3.39. soir.	.....	+ 0.27.		8.°	SE
	11.	11.	.....	3. 2. mat.	.....	4. 2. mat.	.....	- 1. 0.		9.°	ESE. SSE
	12.	12.	.....	4.26. soir.	.....	4.26. soir.	.....	+ 1.34.		10.°	S. SSE
	13.	13.	.....	3.35. mat.	.....	4.49. mat.	.....	- 1.14.	A ½ P. à 8 ^h 38' matin.	11.°	sse
	14.	14.	.....	5.12. soir.	.....	5.12. soir.	.....	+ 1.21.		12.°	SE
	15.	15.	.....	4.57. mat.	.....	5.34. mat.	.....	- 0.37.		13.°	ESE
	16.	16.	.....	8.12. soir.	.....	5.57. soir.	.....	+ 2.15.		14.°	ESE. se
	17.	17.	.....	7.20. mat.	.....	6.19. mat.	.....	+ 1. 1.	A ½ P. à 4 ^h 49' matin.	15.°	se
	18.	18.	.....	6.4. soir.	.....	6.4. soir.	.....	+ 2.15.	C à 2 ^h 40' matin.	16.°	se
	19.	19.	.....	8.13. mat.	.....	7. 4. mat.	.....	+ 1. 9.	D. à 7 ^h 21' matin.	17.°	se. SSE
	20.	20.	.....	7.27. soir.	.....	"	.....	"		18.°	SE
	21.	21.	.....	10. 0. mat.	.....	7.51. mat.	.....	+ 2. 9.	A ¾ P. à 5 ^h 58' soir.	19.°	SE
	22.	22.	.....	8.15. soir.	.....	8.15. soir.	.....	+ 1. 4.		20.°	SE
	23.	23.	.....	10.35. mat.	.....	8.41. mat.	.....	+ 1.54.		21.°	SE
	24.	24.	.....	9. 7. soir.	.....	9. 7. soir.	.....	+ 2.41.		22.°	SE
	25.	25.	.....	11.39. mat.	.....	9.36. mat.	.....	+ 2. 3.		23.°	SSE
	26.	26.	.....	10. 5. soir.	.....	10. 5. soir.	.....	+ 1.10.		24.°	SSE
	27.	27.	.....	0.13. soir.	.....	10.36. mat.	.....	+ 1.37.		25.°	S. SE
	28.	28.	.....	11.18. soir.	.....	11. 7. soir.	.....	+ 0.11.		26.°	S. SE
	29.	29.	.....	0.28. soir.	.....	11.40. mat.	.....	+ 0.48.	P. à 3 ^h 41' soir.	27.°	se
									☉ à 7 ^h 17' matin.		

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES				RETARD DE LA PLEINE MER sur le passage de la lune au méridien		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.
		DES PLEINES MERS		DU PASSAGE DE LA LUNE au méridien		supérieur.	inférieur.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	Age de la lune.	
		supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11) jours.	(12)
1818.											
19.	30.	1 ^h 35' mat.	.....	0 ^h 13' matin.	.....	+ 1 ^h 22'			L, à 9 ^h 41' matin.	16. ^e	ese
	31.	.....	1 ^h 49' soir.	.....	0 ^h 46' soir.	.....	+ 1 ^h 3'				sse
20.	32.	0.40. mat.	.....	1.19. matin.	.....	- 0.39.				17. ^e	sse
	33.	.....	2.27. soir.	.....	1.50. soir.	.....	+ 0.37.				sse
21.	34.	1.25. mat.	.....	2.22. matin.	.....	- 0.57.				18. ^e	se
	35.	.....	4. 0. soir.	.....	2.51. soir.	.....	+ 1. 9.				SSE
22.	36.	2. 5. mat.	.....	3.21. matin.	.....	- 1.16.		P ¹ / ₄ A. à 0 ^h 21' matin.		19. ^e	SSE
	37.	.....	4.39. soir.	.....	3.47. soir.	.....	+ 0.52.				SE. se
23.	38.	3.30. mat.	.....	4.14. matin.	.....	- 0.44.				20. ^e	se. SE
	39.	.....	5.10. soir.	.....	4.38. soir.	.....	+ 0.32.	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 11' soir.			se
24.	40.	4.49. mat.	.....	5. 3. matin.	.....	- 0.14.				21. ^e	se
	41.	.....	6.52. soir.	.....	5.25. soir.	.....	+ 1.27.				se
25.	42.	5.44. mat.	.....	5.47. matin.	.....				☉ à 2 ^h 35' soir.	22. ^e	ssè. SE
	43.	.....	7.22. soir.	.....	6. 8. soir.	.....	+ 1.14.	P ³ / ₄ A. à 3 ^h 17' matin.	☽ à 8 ^h 11' soir.		SE
26.	44.	6.40. mat.	.....	6.30. matin.	.....	+ 0.10.				23. ^e	SE. SE
	45.	.....	8. 0. soir.	.....	6.50. soir.	.....	+ 1.10.				SE
27.	46.	9.10. mat.	.....	7.11. matin.	.....	+ 1.59.				24. ^e	SE. SE
	47.	.....	8.15. soir.	.....	7.32. soir.	.....	+ 0.43.				SSE
28.	48.	10. 5. mat.	.....	7.53. matin.	.....	+ 2.12.				25. ^e	SE
	49.	.....	8.35. soir.	.....	8.14. soir.	.....	+ 0.21.				SSE
29.	50.	10.20. mat.	.....	8.35. matin.	.....	+ 1.45.				26. ^e	SE
	51.	.....	9.39. soir.	.....	8.58. soir.	.....	+ 0.41.				SE. SE
30.	52.	0.27. soir.	.....	9.20. matin.	.....	+ 3. 7.				27. ^e	SE. se
								A. le 1. ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir.	● le 3 juillet, à 6 ^h 27' soir.		
						RETARDS MOYENS...	0.56.	0.34.			
						RETARD MOYEN-MOYEN.....	0 ^h 45'				

Nous voyons ce qui suit dans le tableau n.° 6 :

24. Les retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien, suivant une marche irrégulière tantôt en plus et tantôt en moins, ces derniers expriment réellement une avance et non un retard de la pleine mer sur l'instant du passage; il est probable que les vents, dont l'action a été parfois assez forte, ont dû influencer ces résultats.

25. Le maximum de retard de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien supérieur a été de $3^h 7'$, le 30 juin, 27.° jour de la lune, ou 3^i environ avant \bullet et $1^i 3^h$ avant l'apogée.

26. Le maximum de retard de la pleine mer inférieure sur l'heure du passage a été de $2^h 9'$, le 14 juin, 11.° jour de la lune; sa distance à la terre étant $A \frac{3}{4} P$.

27. Minimum de retard de la pleine mer supérieure sur l'instant du passage supérieur = — $1^h 16'$ le 22 juin; ce qui nous montre que la pleine mer a précédé le passage de la lune au méridien de cette quantité. On étoit alors au 19.° jour de la lune, et 2^h environ après $P \frac{1}{4} A$.

28. Minimum de retard de pleine mer inférieure sur le passage = — $1^h 14'$, le 10 juin, 7.° jour de la lune, 2^h environ avant $A \frac{1}{4} P$. On voit encore que ce retard négatif est réellement ici une avance.

29. Le retard moyen de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien supérieur, résultant de l'ensemble des expériences, a été de $0^h 56'$, et l'on a eu $0^h 34'$ pour le retard moyen des pleines mers inférieures. La valeur moyenne-moyenne des retards moyens précédens = $0^h 45'$.

S. V.

Des anomalies des marées au Port-Louis de l'Ile-de-France.

Les irrégularités que l'on a observées dans le mouvement des marées ont été très-multipliées à l'Ile-de-France; nous allons en mettre le tableau sous les yeux du lecteur.

TABLEAU n.° 7. Anomalies observées dans le mouvement des marées, au Port-Louis de l'Ile-de-France.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin. 3.	a. de jasant.....						3 a. { 1 de 10 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10'			le 27 mai, à 3 ^h 38' mat. le 29 id., à 2 ^h 31' soir.	SSE
	r. de jasant.....							2 r. de 10'.			
	Basse mer supérieure..	5 ^h 36' soir.			1 ^h 40'		4 d. { 1 de 14 lignes en 20' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 8 lignes en 10'				
	d. de flot.....							4 r. de 10'.			
	r. de flot.....										
	Pleine mer inférieure..	11.45. soir.		1 ^h 50'			8 a. { 1 de 3 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 7' 1 de 10 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 2'				SE
	a. de jasant.....										
	r. de jasant.....							5 r. { 1 de 10' 2 de 5' 1 de 7' 1 de 2'			
4.	Basse mer inférieure..	7. 0. mat.			1 ^h 20'		8 d. { 1 de 12 lignes en 6' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 9' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 14' 1 de 2 lignes en 1' 1 de 1 ligne en 5'		1. cr	à 3 ^h 2' matin. A. à 3 ^h 41' soir.	ESE
	d. de flot.....										
	r. de flot.....							2 r. { 1 de 8' 1 de 15'			
	Pleine mer supérieure.	2. 32. soir.	1 ^h 43'				5 a. { 2 de 1 ligne en 10' 1 de 2 lignes en 20' 1 de 2 lignes en 9' 1 de 3 lignes en 10'				no
	a. de jasant.....										
	r. de jasant.....							2 r. de 10'.			
	Basse mer supérieure..	7. 1. soir.			1. 29.						sc
	d. de flot.....						2 d. { 1 de 4 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 5'				
	r. de flot.....							4 r. { 3 de 10' 1 de 21'			

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours. 2. ^e	Phases; Position dans l'orbite.		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818. Juin. 5.	Pleine mer inférieure..	0 ^h 8' mat.	.....	1 ^h 34'	.....	.....	5 a. { 1 de 11 lignes en 20' 1 de 26 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 1 ligne en 2' 1 de 1 ligne en 3'	3 r. { 1 de 10' 1 de 20' 1 de 7'	Jours. 2. ^e		..se
	a. de jasant.....											
	r. de jasant.....											
	Basse mer inférieure..	7.40.mat.	.....	.....	.....	1 ^h 28'		5 r. { 1 de 14' 1 de 15' 2 de 5' 1 de 9'			ese
	r. de flot.....											
	d. de flot.....						3 d. { 1 de 1 ligne en 5' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 10'				ESE	
	Pleine mer supérieure.	2. 2.soir.	0 ^h 39'	.....	.....	.....			
	r. de jasant.....							2 r. de 5'.				
	a. de jasant.....						5 a. { 1 de 6 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 10 lignes en 18'					
	Basse mer supérieure..	7.28.soir.	.....	.....	.....	0 ^h 39'					
	r. de flot.....							2 r. de 10'.				
	d. de flot.....						2 d. { 1 de 1 ligne en 10' 1 de 2 lignes en 10'					
6.	Pleine mer inférieure.	0.31.mat.	.....	1.34.	.....	.....			3. ^e		
	r. de jasant.....							9 r. { 6 de 5' 1 de 15' 1 de 6' 1 de 10'		λ à 3 ^h 41' matin.		
	a. de jasant.....						10 a. { 2 de 2 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 9' 1 de 10 lignes en 10' 2 de 3 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 13 lignes en 12' 1 de 16 lignes en 17' 1 de 1 ligne en 3'					
	Basse mer inférieure..	8.12.mat.	.....	.....	.....	1.20.					ssc
	r. de flot.....							6 r. { 1 de 2' 1 de 19' 1 de 3' 3 de 5'				
	d. de flot.....						8 d. { 1 de 1 ligne en 4' 1 de 2 lignes en 14' 1 de 2 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 3' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 2 lignes en 9' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 3'					

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE.	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours.	(11)	(12)
1818. 6. Juin.	Pleine mer supérieure.	1 ^h 30 soir.	2 ^h 2'					●			SE
	r. de jasant.....							7 r. { 2 de 5' 5 de 10'			
	a. de jasant.....					15 a. { 1 de 4 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 5' 2 de 2 lignes en 10' 2 de 3 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 20' 1 de 21 lignes en 10' 2 de 1 ligne en 10' 1 de 8 lignes en 16' 1 de 2 lignes en 3' 1 de 7 lignes en 3'					
	Basse mer supérieure..	8.41 soir.			2 ^h 44'						SE
	r. de flot.....							5 r. { 4 de 5' 1 de 10'			
	d. de flot.....					7 d. { 1 de 4 lignes en 11' 1 de 13 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 7 lignes en 10'					
7.	Pleine mer inférieure..	1.40 mat.		2 ^h 6'							SE
	r. de jasant.....							9 r. { 3 de 10' 1 de 2' 1 de 4' 1 de 6' 1 de 11' 2 de 5'	4. ^e		
	a. de jasant.....					10 a. { 1 de 2 lignes en 5' 1 de 10 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 5' 1 de 9 lignes en 1' 1 de 3 lignes en 6' 1 de 4 lignes en 1' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 3'					
	Basse mer inférieure..	8.57 mat.			2 ^h 7'						
	r. de flot.....							5 r. { 1 de 4' 2 de 5' 1 de 10' 1 de 14'			
	d. de flot.....					7 d. { 1 de 3 lignes en 1' 1 de 1 ligne en 3' 1 de 6 lignes en 9' 1 de 1 ligne en 9' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 6 lignes en 11'					

Voyage de l'Uranie. — Navigation.

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.		
			de pleine mer		de basse mer		dans	dans	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases ; position dans l'orbite.			
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
1818. Jum. 7.	Pleine mer supérieure.	2 ^h 43' soir.	2 ^h 12'									SSE	
	a. de jasant.....						7 a. { 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 6' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 9 lignes en 12' 1 de 3 lignes en 6' 1 de 2 lignes en 10'						
	r. de jasant.....							8 r. { 3 de 10' 4 de 5' 1 de 4'					
	Basse mer supérieure..	6.24. soir.			4 ^h 36'								
	d. de flot.....						16 d. { 1 de 6 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 30' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 6 lignes en 5' 2 de 3 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 1 ligne en 6' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 2' 1 de 4 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 2'						
	r. de flot.....							17 r. { 4 de 10' 7 de 5' 1 de 4' 1 de 17' 1 de 9' 1 de 14' 1 de 8' 1 de 12'					SE
8.	Pleine mer inférieure.	2.39. mat.		1 ^h 22'			8 a. { 3 de 3 lignes en 4' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 8'						
	a. de jasant.....												
	r. de jasant.....							9 r. { 4 de 5' 3 de 10' 1 de 13' 1 de 7'					ESE
	Basse mer inférieure..	9.30. mat.			1 ^h 55'								
	d. de flot.....						10 d. { 1 de 2 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 2 de 1 ligne en 5' 2 de 3 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 5'						
	r. de flot.....							11 r. { 6 de 5' 4 de 10' 1 de 15'					

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE, Jours.	Phases ; position dans l'orbite.		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818. Juin.	8. Pleine mer supérieure.	4 ^h 6' soir.	2 ^h 15'				9 a. { 1 de 2 lignes en 2' 1 de 1 ligne en 10' 2 de 2 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 9' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 9' 1 de 7 lignes en 20'				SSE	
	a. de jasant.....											
	r. de jasant.....								5 r. de 10'			
	Basse mer supérieure..	9. 28. soir.			6 ^h 8'		10 d. { 2 de 4 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 20' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 8 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 4 lignes en 30' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 5'				S	
	d. de flot.....											
	r. de flot.....								7 r. { 2 de 5' 4 de 10' 1 de 1'			
	9. Pleine mer inférieure.	3. 2. mat.		1 ^h 23'			8 a. { 2 de 1 ligne en 5' 1 de 5 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 1' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 7' 1 de 4 lignes en 10'		6. e		SSE	
	a. de jasant.....											
	r. de jasant.....								11 r. { 1 de 10' 7 de 5' 1 de 4' 1 de 2' 1 de 3'			se
	Basse mer inférieure..	8. 4. 5. mat.			1 ^h 22'		17 d. { 6 de 1 ligne en 5' 3 de 2 lignes en 5' 1 de 8 lignes en 9' 1 de 12 lignes en 15' 1 de 12 lignes en 20' 2 de 1 ligne en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 6' 1 de 5 lignes en 14'					
	d. de flot.....											
	r. de flot.....								10 r. { 4 de 5' 3 de 10' 1 de 1' 1 de 19' 1 de 30'			SSE
	Pleine mer supérieure.	6. 0. soir.	3. 19.									

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818.											
Juin.											
9.	a. de jasant.						9 a. { 1 de 3 lignes en 11' 1 de 6 lignes en 7' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 10 lignes en 10' 2 de 1 ligne en 10' 2 de 2 lignes en 10'				ssc
	r. de jasant.							11 r. { 4 de 5' 7 de 10'			
	Basse mer supérieure..	11 ^h 51' soir.			4 ^h 19'						
	d. de flot.						2 d. { 1 de 1 ligne en 10' 1 de 1 ligne en 9'				
	r. de flot.							4 r. { 2 de 10' 2 de 30'			
10.	Pleine mer inférieure.	3.35.mat.		2 ^h 30'					7 ^h A $\frac{1}{4}$ P. à 8 ^h 38' mat.		SE
	a. de jasant.					7 a. { 2 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 9' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 11 lignes en 10'					
	r. de jasant.							10 r. { 5 de 10' 1 de 30' 3 de 5' 1 de 20'			
	Basse mer inférieure..	11.20.mat.			0 ^h 30'						
	d. de flot.					8 d. { 1 de 2 lignes en 10' 1 de 22 lignes en 20' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 13 lignes en 14' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 6 lignes en 9'					
	r. de flot.							9 r. { 1 de 4' 3 de 5' 2 de 15' 2 de 10' 1 de 1'			ESE
	Pleine mer supérieure.	6.33.soir.	2 ^h 8'								
	a. de jasant.					12 a. { 1 de 2 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 10' 2 de 3 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 6' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 19' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 8 lignes en 31' 1 de 3 lignes en 4'					

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	(8)	(9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818.											
10. Juin.	r. de jasant.....							7 F. {	1 de 20'		ESE
	Basse mer supérieure..	11 ^h 50' soir.			4 ^h 2'				1 de 9'		
									2 de 5'		
	d. de flot.....					9 d. {	1 de 2 lignes en 10'		1 de 10'		
							1 de 4 lignes en 20'		1 de 20'		
							1 de 1 ligne en 9'		1 de 20'		
	d. de flot.....						1 de 2 lignes en 5'		1 de 15'		
							1 de 3 lignes en 10'		2 de 10'		
	r. de flot.....						1 de 6 lignes en 5'				
							1 de 7 lignes en 10'				
							2 de 1 ligne en 5'				
11.	Pleine mer inférieure.	4.57.mat.		1 ^h 59'				4 F. {	2 de 20'	8 ^e	se
									2 de 10'		
	a. de jasant.....					8 a. {	1 de 3 lignes en 9'				
							1 de 4 lignes en 19'				
							2 de 3 lignes en 10'				
							2 de 1 ligne en 10'				
							1 de 12 lignes en 10'				
							1 de 9 lignes en 10'				
	r. de jasant.....							2 F. {	1 de 15'		sse
									1 de 10'		
	Basse mer inférieure..	0.42.soir.			1 ^h 19'						
	d. de flot.....					11 d. {	1 de 3 lignes en 6'				
							1 de 3 lignes en 5'				
							1 de 5 lignes en 8'				
							2 de 5 lignes en 10'				
							1 de 1 ligne en 14'				
							1 de 2 lignes en 5'				
							1 de 1 ligne en 5'				
							1 de 2 lignes en 10'				
							1 de 4 lignes en 10'				
							1 de 3 lignes en 2'				
	r. de flot.....							7 F. {	1 de 9'		
									3 de 5'		
									1 de 12'		
	Pleine mer supérieure.	8.12.soir.	0 ^h 16'						2 de 10'		se
	a. de jasant.....					7 a. {	1 de 9 lignes en 8'				
							1 de 2 lignes en 4'				
							1 de 4 lignes en 7'				
							1 de 4 lignes en 10'				
							1 de 1 ligne en 5'				
							1 de 1 ligne en 4'				
							1 de 4 lignes en 14'				
	r. de jasant.....							8 F. {	1 de 4'		
									3 de 5'		
									2 de 10'		
									1 de 3'		
									1 de 1'		

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin. 12.	Basse mer supérieure..	3 ^h 17' mat.			2 ^h 53'		8 d. { 1 de 3 lignes en 1' 3 de 2 lignes en 5' 2 de 1 ligne en 5' 2 de 3 lignes en 5'	11 R. { 1 de 7' 5 de 5' 1 de 4' 1 de 6' 1 de 8' 1 de 16' 1 de 10'	9. ^c	C à 2 ^h 40' matin.	se
	d. de flot.....										A $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' soir.
	r. de flot.....										
	Pleine mer inférieure.	7. 20. mat.		1 ^h 59'			10 a. { 1 de 4 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 23 lignes en 9' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 8' 1 de 9 lignes en 12'	6 R. { 4 de 5' 1 de 10' 1 de 20'			ssc
	a. de jusant.....										
	r. de jusant.....										
	Basse mer inférieure..	2. 20. soir.			2 ^h 26'		8 d. { 1 de 1 ligne en 5' 2 de 3 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 5 lignes en 15' 1 de 1 ligne en 1' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 1 ligne en 5'	9 R. { 1 de 3' 1 de 19' 5 de 5' 1 de 20' 1 de 6'			
	d. de flot.....										
	r. de flot.....										
	Pleine mer supérieure.	8. 56. soir.	1 ^h 51'				5 a. { 1 de 1 ligne en 5' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 6' 1 de 3 lignes en 10'	6 R. { 3 de 10' 2 de 6' 1 de 21'			
	a. de jusant.....										
	r. de jusant.....										
13.	Basse mer supérieure..	3. 4. mat.			2. 21.		6 d. { 1 de 12 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 9' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10'	4 R. { 3 de 5' 1 de 6'	10. ^c		
	d. de flot.....										
	r. de flot.....									D. à 7 ^h 21' matin.	

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCUMSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	(8)	(9)				(10)	(11)	(12)
1818. Juin.	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
13.	Pleine mer inférieure.	8h ¹³ mat.	1h 0'				8 a. { 1 de 7 lignes en 11' 1 de 3 lignes en 7' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 10 lignes en 5' 1 de 11 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 2' 1 de 5 lignes en 10'				SSE
	a. de jusant.....										
	r. de jusant.....							2 r. { 1 de 5' 1 de 10'			
	Basse mer inférieure..	1.35 soir.			0h ⁵ 8'		12 d. { 1 de 9 lignes en 4' 1 de 6 lignes en 4' 1 de 1 ligne en 4' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 6 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 9 lignes en 7' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 5' 2 de 2 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10'				
	d. de flot.....										
	r. de flot.....							6 r. { 3 de 5' 2 de 10' 1 de 19'			
	Pleine mer supérieure.	"	"				9 a. { 1 de 3 lignes en 10' 1 de 15 lignes en 10' 1 de 10 lignes en 20' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 10 lignes en 5' 2 de 3 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 1'				SE
	a. de jusant.....										
	r. de jusant.....							2 r. de 5'			
14.	Basse mer supérieure..	4.22 mat.			1h ³ 6'		9 d. { 2 de 1 ligne en 5' 1 de 9 lignes en 2' 1 de 8 lignes en 9' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 9' 1 de 10 lignes en 20' 1 de 3 lignes en 10'			11.5 A $\frac{3}{4}$ P. à 5h ⁵ 8' soir.	
	d. de flot.....										
	r. de flot.....							6 r. { 1 de 5' 1 de 20' 4 de 10'			



VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite:		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818. Jun. 14.	Pleine mer inférieure.	10 ^h 0' mat.	.....	1 ^h 35'								SE
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	9 a. { 3 de 1 ligne en 5' 1 de 1 ligne en 9' 2 de 3 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 2' 1 de 7 lignes en 15'					
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....		5 r. de 5'				
	Basse mer inférieure.	3.52 soir.	.....	.....	.....	2 ^h 26'						SE
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	3 d. { 1 de 2 lignes en 9' 1 de 6 lignes en 3' 1 de 5 lignes en 10'					
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....		3 r. { 1 de 5' 2 de 10'				
	Pleine mer supérieure.	9.19 soir.	1 ^h 46'									
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	6 a. { 1 de 3 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 9' 1 de 1 ligne en 2' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 12 lignes en 10' 1 de 32 lignes en 5'					
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....		6 r. { 1 de 8' 1 de 2' 2 de 5' 1 de 3' 1 de 10'				SE
15.	Basse mer supérieure.	4.21 mat.	.....	.....	.....	1 ^h 12'			12. ^e			SE
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	5 d. { 1 de 9 lignes en 9' 1 de 6 lignes en 9' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 5 lignes en 5' 1 de 4 lignes en 7'					
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....		5 r. { 2 de 9' 3 de 5'				
	Pleine mer inférieure.	10.35 mat.	1.	14.								
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	6 a. { 1 de 3 lignes en 2' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 6 lignes en 20'					
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....		4 r. { 3 de 5' 1 de 6'				

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans	dans	ÂGE DE LA LUNE, Jours.	Phases; position dans l'orbite.		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818. Juin 15.	Basse mer inférieure..	4 ^h 39' soir.				2 ^h 49'						SE
	d. de flot.....						5 d. { 1 de 3 lignes en 15' 1 de 5 lignes en 9' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 7 lignes en 20'					
	r. de flot.....							9 r. { 5 de 5' 4 de 10'				
	Pleine mer supérieure.	11.48. soir.	1 ^h 0'									
	a. de jasant.....						2 a. { 1 de 5 lignes en 5' 1 de 4 lignes en 9'					
16.	Basse mer supérieure..	4.29. mat.				1 ^h 49'			13.6			SSE
	d. de flot.....						6 d. { 1 de 2 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 2 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 6'					
	r. de flot.....							5 r. { 4 de 10' 1 de 5'				
	Pleine mer inférieure.	11.39. mat.		0 ^h 39'								
	a. de jasant.....						2 a. { 1 de 6 lignes en 20' 1 de 9 lignes en 5'					
	r. de jasant.....							3 r. { 1 de 10' 1 de 19' 1 de 5'				
	Basse mer inférieure..	4.40. soir.				1.42.						
	d. de flot.....						7 d. { 1 de 3 lignes en 4' 2 de 8 lignes en 9' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 5'					
	r. de flot.....							7 r. { 3 de 5' 1 de 6' 1 de 16' 1 de 10' 1 de 15'				
	Pleine mer supérieure.	11.15. soir.	2. 2.									
	a. de jasant.....						3 a. { 1 de 5 lignes en 15' 1 de 1 ligne en 9' 1 de 5 lignes en 10'					
	r. de jasant.....							3 r. { 2 de 5' 1 de 10'				

VOYAGE DE L'URANIE,

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin.											
17.	Basse mer supérieure.	5 ^h 17' mat.	.....	.....	0 ^h 23'		3 d. { 1 de 9 lignes en 4' 1 de 13 lignes en 9' 1 de 3 lignes en 10'		14. ^e		S
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....			5 r. { 1 de 15' 1 de 5' 1 de 11' 1 de 10' 1 de 9'			SE
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....		
	Pleine mer inférieure.	0. 13. soir.	.....	1 ^h 9'			3 a. { 1 de 1 ligne en 10' 1 de 6 lignes en 19' 1 de 2 lignes en 10'				SE
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....		
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....			4 r. { 3 de 5' 1 de 20'			S
	Basse mer inférieure..	5. 15. soir.	.....	.....	0 ^h 53'		4 d. { 1 de 1 ligne en 4' 3 de 1 ligne en 5'				
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....			8 r. { 3 de 5' 2 de 9' 1 de 10' 1 de 3' 1 de 4'			SE
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....		
	Pleine mer supérieure.	11. 18. soir.	0 ^h 49'				7 a. { 1 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 3' 4 de 1 ligne en 5' 1 de 6 lignes en 10'				
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....			4 r. { 1 de 2' 3 de 5'			
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....		
18.	Basse mer supérieure..	5. 53. mat.	.....	.....	1. 9.				15. ^e		etc
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....			2 r. de 10'.			
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....		11 d. { 1 de 1 ligne en 6' 2 de 3 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 8 lignes en 9' 2 de 3 lignes en 1' 1 de 9 lignes en 2' 1 de 12 lignes en 5' 1 de 15 lignes en 5'				

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin.	Pleine mer inférieure.	0 ^h 28' soir.	.....	0 ^h 46'	.....	.....	5 a. { 1 de 9 lignes en 10' 1 de 15 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 9' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 10'	7 r. { 1 de 4' 3 de 10' 2 de 5' 1 de 18'	Jours.	P. à 3 ^h 41' soir.	se
	a. de jasant.....										
	r. de jasant.....										
	Basse mer inférieure..	6.28. soir.	.....	.....	.....	1 ^h 54'	7 d. { 1 de 7 lignes en 7' 1 de 6 lignes en 4' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 8 lignes en 5' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 6'	7 r. { 2 de 10' 4 de 5' 1 de 8'	16 ^e	☉ à 7 ^h 17' soir.	ese
	d. de flot.....										
	r. de flot.....										
19.	Pleine mer supérieure.	1.35. mat.	1 ^h 6'	.....	.....	.....	10 a. { 1 de 2 lignes en 4' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 5 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 6' 1 de 5 lignes en 2' 1 de 9 lignes en 12' 1 de 12 lignes en 11' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 9 lignes en 4'	5 r. { 2 de 5' 1 de 9' 1 de 1' 1 de 2'	16 ^e	L. 9 ^h 41' matin.	sse
	a. de jasant.....										
	r. de jasant.....										
	Basse mer supérieure..	6.43. mat.	.....	.....	.....	1 ^h 11'	4 r. { 1 de 4' 1 de 10' 1 de 6' 1 de 2'				
	r. de flot.....										

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVÈMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans	dans	ÂGE DE LA LUNE.	Phases; position dans l'orbite.		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	sa hauteur.	sa durée.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818.												
19.	d. de flot.....						20 d. { 2 de 3 lignes en 3' 1 de 6 lignes en 7' 3 de 3 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 3' 2 de 6 lignes en 4' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 6 lignes en 3' 1 de 6 lignes en 5' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 11 lignes en 10' 1 de 5 lignes en 5' 1 de 9 lignes en 7' 1 de 8 lignes en 8' 1 de 8 lignes en 10'				se	
	Pleine mer inférieure..	1 ^h 49'soir.		0 ^h 54'								
	a. de jasant.....						1 a. de 1 ligne en 10'					
	r. de jasant.....							1 r. de 10'				
	Basse mer inférieure..	6.25'soir.				1 ^h 39'	{ 1 de 5 lignes en 8' 1 de 4 lignes en 4' 2 de 6 lignes en 10' 2 de 3 lignes en 5' 1 de 10 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 4' 2 de 3 lignes en 1' 1 de 9 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 9 lignes en 7' 1 de 11 lignes en 2' 1 de 6 lignes en 2'					
	d. de flot.....						15 d. { 1 de 3 lignes en 4' 2 de 3 lignes en 1' 1 de 9 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 3' 1 de 9 lignes en 7' 1 de 11 lignes en 2' 1 de 6 lignes en 2'					
	r. de flot.....							7 r. { 4 de 5' 1 de 1' 1 de 3' 1 de 20'	17. ^c			
20.	Pleine mer supérieure.	0.40.mat.	1 ^h 47'				{ 1 de 6 lignes en 7' 1 de 8 lignes en 8' 1 de 9 lignes en 17' 1 de 3 lignes en 8' 1 de 15 lignes en 7' 2 de 6 lignes en 5' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 5' 1 de 16 lignes en 5' 1 de 14 lignes en 10'					
	a. de jasant.....						11 a. { 1 de 1 ligne en 5' 1 de 45 lignes en 30' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 4'		7 r. { 2 de 3' 1 de 10' 3 de 5' 1 de 9'			se
	r. de jasant.....							4 r. { 3 de 5' 1 de 10'				
	Basse mer supérieure..	8.35.mat.		0 ^h 20'								
	d. de flot.....						5 d. { 1 de 1 ligne en 5' 1 de 45 lignes en 30' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 4'					
	r. de flot.....											

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	JOUR DE LA LUNE.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin. 20.	Pleine mer inférieure.. a. de jasant..... r. de jasant.....	2 ^h 27' soir.	.....	1 ^h 19'			6 a. { 1 de 3 lignes en 1' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 1 ligne en 4' 1 de 7 lignes en 15' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 24 lignes en 9'	5 r. { 1 de 10' 1 de 3' 1 de 2' 2 de 5'			ssc
	Basse mer inférieure.. d. de flot..... r. de flot.....	7.30. soir.				1 ^h 10'	7 d. { 5 de 1 ligne en 5' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 9 lignes en 9'	9 r. { 3 de 5' 2 de 10' 2 de 14' 1 de 6' 1 de 2'			sc
21.	Pleine mer supérieure.. a. de jasant..... r. de jasant.....	1.25. mat.	1 ^h 54'				10 a. { 2 de 3 lignes en 2' 2 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 2' 1 de 3 lignes en 9' 1 de 4 lignes en 1' 1 de 1 ligne en 4' 1 de 3 lignes en 3'	11 r. { 1 de 6' 5 de 5' 1 de 14' 1 de 15' 1 de 1' 1 de 3' 1 de 2'	18. ^c		ssc
	Basse mer supérieure.. d. de flot..... r. de flot.....	8.41. mat.		1 ^h 33'			8 d. { 3 de 1 ligne en 5' 1 de 1 ligne en 4' 1 de 2 lignes en 3' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 3 lignes en 2' 1 de 5 lignes en 5'	5 r. { 3 de 5' 2 de 10'			SSE
	Pleine mer inférieure.. a de jasant..... r. de jasant.....	4. 0. soir.	.....	0. 44.			6 a. { 1 de 5 lignes en 5' 1 de 9 lignes en 8' 1 de 6 lignes en 6' 1 de 4 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 20'	4 r. { 3 de 5' 1 de 10'			
	Basse mer inférieure.. d. de flot..... r. de flot.....	8.42. soir.				0.35.	2 d. { 1 de 5 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 4'	1 r. de 3'.			

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.	VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.			
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin. 22.	Pleine mer supérieure. a. de jasant.....	2 ^h 5' mat.	1 ^h 8'				7 a. { 2 de 2 lignes en 4' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 5 lignes en 12' 1 de 1 ligne en 3' 1 de 1 ligne en 9' 1 de 3 lignes en 5'		19. ^e	P $\frac{1}{4}$ A. à 0 ^h 21' mat.	SSE
	r. de jasant.....							3 r. { 1 de 5' 2 de 10'			SE
	Basse mer supérieure.. d. de flot.....	10. 2. mat.			0 ^h 46'		3 d. { 1 de 6 lignes en 10' 2 de 1 ligne en 5'				
	r. de flot.....							3 r. { 1 de 10' 2 de 5'			se
	Pleine mer inférieure. a. de jasant.....	4. 39. soir.	1 ^h 7'				7 a. { 1 de 3 lignes en 9' 1 de 9 lignes en 12' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 10' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 5 lignes en 7'				
	r. de jasant.....							2 r. { 1 de 11' 1 de 3'			
	Basse mer inférieure.. d. de flot.....	10. 53. soir.			0 ^h 48'		2 d. { 1 de 2 lignes en 4' 1 de 3 lignes en 5'				
	r. de flot.....							3 r. { 2 de 3' 1 de 10'			
23.	Pleine mer supérieure. a. de jasant.....	3. 30. mat.	0. 43.				4 a. { 1 de 3 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 6' 1 de 9 lignes en 4' 1 de 2 lignes en 5'		20. ^e		SE
	r. de jasant.....							4 r. { 1 de 2' 2 de 3' 1 de 1'			
	Basse mer supérieure.. d. de flot.....	9. 55. mat.			0. 55.		9 d. { 1 de 2 lignes en 11' 1 de 2 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 4 lignes en 5' 1 de 5 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 20' 1 de 7 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 15'				sse
	r. de flot.....							4 r. { 2 de 5' 2 de 10'			
	Pleine mer inférieure. a. de jasant.....	5. 10. soir.	2. 5.				4 a. { 2 de 3 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 1 ligne en 5'				se
	r. de jasant.....							8 r. { 1 de 7' 5 de 5' 1 de 10' 1 de 6'			

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MÉR ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. 23. Juin.	Basse mer inférieure.. d. de flot..... r. de flot.....	11 ^h 40' soir.				2 ^h 7'	5 d. { 1 de 2 lignes en 10' 4 de 1 ligne en 4'	8 r. { 5 de 5' 2 de 10' 1 de 3'	21. ^e	P ¹ / ₂ A. à 11 ^h 11' soir.	sse se
24.	Pleine mer supérieure. a. de jasant..... r. de jasant.....	4-49. mat.	0 ^h 47'				11 a. { 2 de 1 ligne en 1' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 5 lignes en 9' 1 de 1 ligne en 6' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 9 lignes en 3' 1 de 3 lignes en 4'	12 r. { 4 de 5' 4 de 10' 1 de 9' 1 de 20' 2 de 4'			sse
	Basse mer supérieure.. d. de flot..... r. de flot.....	11.20. mat.			1 ^h 10'		6 d. { 1 de 1 ligne en 3' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 10 lignes en 5' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 20'	12 r. { 1 de 12' 5 de 5' 1 de 10' 2 de 4' 2 de 9' 1 de 6'			sse
	Pleine mer inférieure. a. de jasant..... r. de jasant.....	6.52. soir.		1 ^h 49'			6 a. { 1 de 1 ligne en 3' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 7 lignes en 10'	4 r. { 2 de 5' 1 de 7' 1 de 10'			se
25.	Basse mer inférieure.. r. de flot.....	"				"		3 r. de 30'.	22. ^e	☉ à 2 ^h 35' soir.	sse
	Pleine mer supérieure. a. de jasant.....	"	"				2 a. { 1 de 1 ligne en 30' 1 de 2 lignes en 30'				SE
	Basse mer supérieure.. d. de flot.....	"					2 d. { 1 de 6 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 20'				
	Pleine mer inférieure. a. de jasant..... r. de jasant.....	7.22. soir.		0.13.			5 a. { 4 de 3 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 5'	1 r. de 5'		☾ à 8 ^h 11' soir.	

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.				
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE. Jours.	Phases; position dans l'orbite.					
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)				
1828. Juin. 26.	Basse mer inférieure ..	0 ^h 40 ['] mat.				1 ^h 39'	9 d. { 1 de 6 lignes en 15' 1 de 3 lignes en 12' 1 de 3 lignes en 14' 2 de 1 ligne en 5' 1 de 1 ligne en 10' 2 de 2 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 10'	5 r. { 2 de 5' 1 de 3' 1 de 20' 1 de 40'	23. ^e	P $\frac{3}{4}$ A. à 3 ^h 17' mat.	SE				
	d. de flot														
	r. de flot														
	Pleine mer supérieure..	6.40. mat.	3 ^h 45'				6 a. { 4 de 1 ligne en 5' 1 de 14 lignes en 8' 1 de 4 lignes en 8'	11 r. { 1 de 20' 2 de 10' 5 de 5' 1 de 4' 1 de 6' 1 de 7'			SE				
	a. de jusant														
	r. de jusant														
	Basse mer supérieure..	1.25. soir.				2 ^h 15'	7 d. { 1 de 7 lignes en 15' 1 de 7 lignes en 10' 2 de 1 ligne en 5' 1 de 9 lignes en 5' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 2'	15 r. { 3 de 10' 9 de 5' 1 de 6' 2 de 15'			SSE				
	d. de flot														
	r. de flot														
	Pleine mer inférieure..	8. o. soir.				1 ^h 50'	15 a. { 6 de 1 ligne en 5' 1 de 4 lignes en 15' 1 de 6 lignes en 10' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 15' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 7 lignes en 40' 1 de 11 lignes en 20' 1 de 3 lignes en 15'	8 r. { 5 de 5' 1 de 10' 1 de 15' 1 de 20'	24. ^e		SE				
	a. de jusant														
	r. de jusant														
27.	Basse mer inférieure..	5.30. mat.				0.25.	11 d. { 4 de 2 lignes en 5' 3 de 1 ligne en 5' 2 de 3 lignes en 5' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 6 lignes en 15'	5 r. de 5'.			SE				
	d. de flot														
	r. de flot														
	Pleine mer supérieure..	9.10. mat.	4. o.				5 a. { 1 de 2 lignes en 7' 1 de 3 lignes en 10' 2 de 1 ligne en 10' 1 de 6 lignes en 10'	4 r. { 3 de 10' 1 de 20'			SE				
	a. de jusant														
	r. de jusant														

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa duréc.	Jours de la lune.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818. Juin 27.	Basse mer supérieure..	1 ^h 25' soir.			2 ^h 20'		{ 1 de 11 lignes en 10' 1 de 22 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 8 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 7' 1 de 10 lignes en 7' 1 de 9 lignes en 2' 1 de 3 lignes en 4' 1 de 6 lignes en 5' 1 de 8 lignes en 2' 1 de 6 lignes en 13' 2 de 10 lignes en 5' 1 de 1 ligne en 10'				SE
	d. de flot.....						14 d.				
	r. de flot....							8 r. { 2 de 20' 2 de 5' 1 de 2' 1 de 3' 1 de 1'			
	Pleine mer inférieure.	8.15. soir.		2 ^h 27'			{ 1 de 2 lignes en 5' 4 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 66 lignes en 20' 1 de 10 lignes en 20' 1 de 9 lignes en 10' 1 de 1 ligne en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 8 lignes en 10'				
	a. de jasant.....						13 a.				
	r. de jasant.....							4 r. de 5'.			
28.	Basse mer inférieure..	3. 0. mat.			0 ^h 20'		{ 1 de 5 lignes en 10' 1 de 48 lignes en 6' 1 de 3 lignes en 20' 1 de 6 lignes en 30' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 5' 3 de 1 ligne en 5' 1 de 3 lignes en 1' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 3 lignes en 5' 1 de 10 lignes en 5'		25. e		SE
	d. de flot.....						14 d.				
	r. de flot.....							9 r. { 3 de 10' 1 de 1' 3 de 5' 1 de 2' 1 de 15'			
	Pleine mer supérieure.	10. 5. mat.	2 ^h 55'				{ 1 de 1 ligne en 5' 1 de 4 lignes en 5' 2 de 2 lignes en 5' 1 de 8 lignes en 25' 1 de 16 lignes en 25' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 10'				SSE
	a. de jasant.....						9 a.				
	r. de jasant.....							6 r. { 4 de 5' 2 de 10'			
	Basse mer supérieure..	5.50. soir.			1. 20.		{ 2 de 2 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 5' 2 de 1 ligne en 5'				
	d. de flot.....						5 d.				
	r. de flot.....							3 r. de 5'.			

Voyage de l'Uranie. — Navigation.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE en Jours.	Phases; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1) 1818. Juin.	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
28.	Pleine mer inférieure.	8 ^h 35' soir.	.....	2 ^h 0'							SSE
	a. de jusant.....						3 a. de 1 ligne en 5'.				
	r. de jusant.....							3 r. { 2 de 5' 1 de 10'			
29.	Basse mer inférieure..	4. 5. mat.				1 ^h 35'			26 ^e		
	d. de flot.....						4 d. { 1 de 2 lignes en 5' 1 de 3 lignes en 10' 1 de 9 lignes en 15' 1 de 9 lignes en 20'				
	r. de flot.....							3 r. de 5'.			
	Pleine mer supérieure.	10. 20. mat.		2 ^h 20'							SE
	a. de jusant.....						7 a. { 1 de 3 lignes en 20' 1 de 4 lignes en 20' 1 de 6 lignes en 10' 1 de 19 lignes en 20' 2 de 1 ligne en 5' 1 de 2 lignes en 10'				
	r. de jusant.....							5 r. { 1 de 20' 3 de 5' 1 de 10'			
	Basse mer supérieure.	4. 25. soir.				2 ^h 20'					
	d. de flot.....						6 d. { 1 de 2 lignes en 20' 1 de 4 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 20' 1 de 1 ligne en 5' 1 de 2 lignes en 10' 1 de 2 lignes en 7'				
	r. de flot.....							5 r. { 4 de 10' 1 de 5'			
	Pleine mer inférieure.	9. 39. soir.				2. 15.					SE
	a. de jusant.....						5 a. { 1 de 1 ligne en 10' 1 de 11 lignes en 5' 2 de 1 ligne en 5' 1 de 4 lignes en 10'				
	r. de jusant.....							10 r. { 1 de 3' 5 de 5' 3 de 10' 1 de 6'			
30.	Basse mer inférieure..	6. 0. mat.				2. 0.			27 ^e		
	d. de flot.....						6 d. { 1 de 4 lignes en 5' 1 de 6 lignes en 8' 1 de 3 lignes en 20' 1 de 19 lignes en 40' 1 de 16 lignes en 20' 1 de 14 lignes en 20'				
	r. de flot.....							2 r. { 1 de 5' 1 de 10'			
	Pleine mer supérieure.	0. 27. soir.		3. 0.							se
	a. de jusant.....						2 a. de 2 lignes en 10'.				
Durées moyennes de mer étale. ...			1. 54.	1. 31.	2. 6.	1. 28.					
			1 ^h 42'		1 ^h 47'						
										A. le 1 ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir. ● le 3 ^{id.} , à 6 ^h 27' soir.	

Examinant d'abord les durées de mer étale, nous trouvons :

Marées
de
l'Île-de-France.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Que le maximum
de durée de mer étale | } | de pleine mer supérieure = 4 ^h 0', le 27 juin, 1 ^j 19 ^h après ☉, 1 ^j 6 ^h après P $\frac{1}{4}$ A. |
| | | de pleine mer inférieure = 2 ^h 30', le 10 juin, 1 ^h 23' avant ☾, 5 ^h avant A $\frac{1}{4}$ P. |
| | | de basse mer supérieure = 6 ^h 58', le 8 juin, 3 ^j 5 ^h avant ☾, 1 ^j 11 ^h avant A $\frac{1}{4}$ P. |
| | | de basse mer inférieure = 2 ^h 49', le 15 juin, 3 ^j 3 ^h avant ☉, 23 ^h après A $\frac{3}{4}$ P. |
| 2. Que le minimum
de durée de mer étale | } | de pleine mer supérieure = 0 ^h 16', le 11 juin, 6 ^h avant ☾, 21 ^h avant A $\frac{1}{2}$ P. |
| | | de pleine mer inférieure = 0 ^h 13', le 25 juin, 5 ^h après ☉, 8 ^h avant P $\frac{3}{4}$ A. |
| | | de basse mer supérieure = 0 ^h 20', le 20 juin, 1 ^j 13 ^h après ☉, 1 ^j 17 ^h avant P $\frac{1}{4}$ A. |
| | | de basse mer inférieure = 0 ^h 20', le 28 juin, 2 ^j 12 ^h après ☉, 2 ^j après P $\frac{3}{4}$ A. |

3. Il résulte de ce qui précède, que les plus grandes durées de mer étale ont eu lieu, à une seule exception près, et les plus petites, aussi à une exception près, aux environs des quadratures.

4. Que les durées moyennes de mer étale, des pleines mers supérieures et inférieures, sont presque égales; la première donne 1^h 54', la seconde 1^h 31'.

5. Que les durées moyennes de mer étale des basses mers supérieures et inférieures diffèrent sensiblement entre elles; on a, dans le premier cas, 2^h 6', et dans le second, 1^h 28'.

6. Enfin que la durée moyenne-moyenne de toutes les mers étales de pleine mer ne diffère que de 5' de celle de toutes les mers étales de basse mer.

TABLEAU n.° 8. *Résumé du nombre d'anomalies observées dans le mouvement des marées ; à l'Ile-de-France.*

DATE.	MARCHES RÉTROGRADES SINGULIÈRES.			REPOS SINGULIERS,			PHASE DE LA LUNE, et position dans son orbite.	REMARQUES.
	Ascension pendant le jour.	Descent pendant le jour.	Somme des ascensions et descensions.	de jour.	de nuit.	Somme des repos.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1818.								
Jun 3....	11.*	4.*	15.*	7.*	4.*	11.*	● à 3 ^h 2' matin.	<i>N. B.</i> On a fait suivre d'un * les nombres qui répondent à des journées d'observations incomplètes, c'est-à-dire pendant lesquelles on a été obligé de suspendre quelques instans les expériences.
4....	5.	10.	15.	2.	6.	8.	A. à 3 ^h 41' soir.	
5....	10.	5.	15.	5.	7.	12.	λ à 3 ^h 41' matin.	
6....	25.	15.	40.	16.	11.	27.		
7....	17.	23.	40.	17.	22.	39.		
8....	17.	20.	37.	14.	18.	32.		
9....	17.	19.	36.	22.	14.	36.		
10....	19.	17.	36.	17.	13.	30.	A $\frac{1}{2}$ P. à 8 ^h 38' matin.	
11....	15.	11.	26.	10.	7.	17.	C à 2 ^h 40' matin.	
12....	15.	16.	31.	12.	20.	32.	A $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' matin.	
13....	17.*	18.*	35.*	4.*	10.*	14.*	D. à 7 ^h 21' matin.	
14....	15.	12.	27.	11.	9.	20.	A $\frac{3}{4}$ P. à 5 ^h 58' soir.	
15....	8.	10.	18.	4.	14.	18.		
16....	5.	13.	18.	6.	12.	18.		
17....	10.	7.	17.	8.	13.	21.		
18....	5.	18.	23.	7.	9.	16.	P. à 3 ^h 41' soir.	
19....	11.	35.	46.	6.	11.	17.	⊙ à 7 ^h 17' soir.	
20....	17.	12.	29.	12.	13.	25.	L. à 9 ^h 41' matin.	
21....	16.	10.	26.	15.	6.	21.	P $\frac{1}{4}$ A. à 0 ^h 21' matin.	
22....	14.	5.	19.	5.	6.	11.		
23....	8.	14.	22.	12.	12.	24.	P $\frac{1}{2}$ A. à 11 ^h 11' soir.	
24....	17.	6.	23.	16.	12.	28.		
25....	7.*	2.*	9.*	1.*	3.*	4.*	☾ à 2 ^h 35' soir.	
26....	21.	16.	37.	19.	20.	39.	♄ à 8 ^h 11' soir.	
27....	18.	25.	43.	8.	13.	21.	P $\frac{3}{4}$ A. à 3 ^h 17' matin.	
28....	12.	19.	31.	9.	14.	23.		
29....	12.	10.	22.	15.	8.	23.		
30....	2.*	6.*	8.*	0.*	2.*	2.*		
SOMMES générales de chaque classe d'anomalies.....	366.	378.	744.	280.	309.	589.	A. le 1. ^{er} juillet à 3 ^h 41' soir. ● le 3, à 6 ^h 27' soir.	

7. Il suit de ce tableau qu'*en général* il se rencontre un plus grand nombre d'anomalies dans le mouvement de la mer, lors des quadratures que lors des syzygies.

8. Dans l'intervalle de nos expériences, nous avons observé un moins grand nombre d'ascensions, lors du jusant, que de descensions pendant le flot (*voy.* la somme générale, colonne 2).

9. Le nombre total de repos singuliers pendant le jusant (colonne 5) a été sensiblement moins considérable que celui des repos de même genre pendant le flot.

10. Les maximums du nombre d'ascensions pendant le jusant sont arrivés le 6 juin, 3 jours après la nouvelle lune, et le 26, le lendemain du dernier quartier; les minimums, les 4, 16 et 18 juin, aux environs des syzygies.

11. Les maximums du nombre de descensions de flot ont eu lieu les 7, 19 et 27 juin, c'est-à-dire, deux fois aux environs des nouvelle et pleine lune et une fois peu après le dernier quartier; les minimums, deux fois près de la nouvelle et de la pleine lune, et une autre fois entre la pleine lune et le dernier quartier.

12. Les maximums du nombre de repos de jusant ont eu lieu les 9 et 26 juin, à peu de distance des quadratures; les minimums, les 4, 15, 22, et probablement aussi* le 30 juin, c'est-à-dire, à une exception près, aux environs des syzygies.

13. Les maximums du nombre de repos de flot paroissent répondre, *le plus souvent*, aux environs des quadratures, et les minimums à ceux des syzygies. Il convient de faire observer encore que le nombre correspondant au 30 juin, 6.^e colonne, appartenant à des observations incomplètes, ne peut pas non plus être considéré comme un minimum.

* Les observations du 30, étant incomplètes, rendent douteux le résultat de ce jour, qui se montreroit, sans cela, avec le caractère d'un minimum.

S. VI.

De l'établissement des marées au Port-Louis de l'Ile-de-France.

TABLEAU n.º 9. Établissements de la marée conclus pour l'Ile-de-France.

DATE.	HEURE DE LA PLEINE MER		HEURE du passage de la lune au méridien.	CORRECTION pour avoir l'instant de la plus grande action.	ÉTABLISSEMENT CONCLU,		DISTANCE de la lune à la terre.	PHASES LUNAIRES.
	supérieure.	inférieure.			supérieur.	inférieur.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1818.								
Jun.								
3.	11 ^h 45' soir.	11 ^h 52' soir.	— 0 ^h 7'	0 ^h 14'				
4.	2 ^h 32' soir.	0. 16. soir.	+ 0. 0.	2 ^h 16'			A. à 3 ^h 41' soir.	● à 3 ^h 2' mat.
5.	0. 8. mat.	0. 42. matin.	+ 0. 9.	0. 25.				
	2. 2. soir.	1. 7. soir.	+ 0. 17.	1. 12.				
6.	0. 31. mat.	1. 33. matin.	+ 0. 26.	0. 36.				
	1. 30. soir.	1. 58. soir.	+ 0. 35.	0. 7.				
7.	1. 40. mat.	2. 24. matin.	+ 0. 44.	0. 0.				
	2. 43. soir.	2. 49. soir.	+ 0. 52.	0. 46.				
8.	2. 39. mat.	3. 14. matin.	+ 1. 0.	0. 25.				
	4. 6. soir.	3. 39. soir.	+ 1. 7.	1. 34.				
9.	3. 2. mat.	4. 2. matin.	+ 1. 12.	0. 12.				
	6. 0. soir.	4. 26. soir.	+ 1. 16.	2. 50.				
10.	3. 35. mat.	4. 49. matin.	+ 1. 18.	0. 4.			A. $\frac{1}{4}$ P. à 8 ^h 38' mat.	
	6. 33. soir.	5. 12. soir.	+ 1. 8.	2. 29.				
11.	4. 57. mat.	5. 34. matin.	+ 1. 6.	0. 29.				
	8. 12. soir.	5. 57. soir.	+ 1. 3.	3. 18.				
12.	7. 20. mat.	6. 19. matin.	+ 0. 55.	1. 56.			A. $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' soir.	C à 2 ^h 40' mat.
	8. 56. soir.	6. 41. soir.	+ 0. 47.	3. 2.				
13.	8. 13. mat.	7. 4. matin.	+ 0. 32.	1. 41.				
	"	7. 27. soir.	"	"				
14.	10. 0. mat.	7. 51. matin.	+ 0. 3.	2. 12.			A. $\frac{3}{4}$ P. à 5 ^h 8' soir.	
	9. 19. soir.	8. 15. soir.	— 0. 8.	0. 56.				
15.	10. 35. mat.	8. 41. matin.	— 0. 12.	1. 42.				
	11. 48. soir.	9. 7. soir.	— 0. 15.	2. 26.				

LIVRE IV. — OBSERVATIONS DES MARÉES. 615

DATE.	HEURES DE LA PLEINE MER		HEURE du passage de la lune au méridien.	CORRECTION pour avoir l'instant de la plus grande action.	ÉTABLISSEMENT CONCLU.		DISTANCE de la lune à la terre.	PHASES LUNAIRES.	
	supérieure.	inférieure.			matin.	soir.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
1818.									
16. Juin.	11 ^h 39' mat.	11 ^h 15' soir.	9 ^h 36' mat.	-0 ^h 15'	1 ^h 48'				
17.	0.13. soir.	11.18. soir.	10.36. mat.	-0.11.	1.26.				
18.	0.28. soir.		11.40. mat.	-0.0.	0.48.		P. à 3 ^h 41' soir.	☉ à 7 ^h 17' soir.	
19.	1.35. mat.		0.13. mat.	+0.7.	+1.29.				
20.	0.40. mat.	1.49. soir.	0.46. soir.	+0.14.	1.17.				
21.	1.25. mat.	2.27. soir.	1.50. soir.	+0.29.	1.6.				
22.	2.5. mat.	4.0. soir.	2.22. mat.	+0.36.	-0.21.				
23.	3.30. mat.	4.39. soir.	2.51. soir.	+0.42.	1.51.		P. $\frac{1}{4}$ A. à 0 ^h 21' mat.		
24.	4.49. mat.	5.10. soir.	3.21. mat.	+0.54.	-0.22.		P. $\frac{1}{2}$ A. à 11 ^h 11' soir.		
25.	6.52. soir.	7.22. soir.	3.47. soir.	+0.59.	1.51.				
26.	6.40. mat.	8.0. soir.	4.14. mat.	+1.4.	+0.20.				
27.	9.10. mat.	8.15. soir.	4.38. soir.	+1.7.	1.39.				
28.	10.5. mat.	8.35. soir.	5.3. mat.	+1.8.	+0.54.				
29.	10.20. mat.	9.39. soir.	5.25. soir.	+1.7.	2.34.				
30.	0.27. soir.	9.20. mat.	5.47. mat.						
			6.8. soir.	+0.59.	2.13.			☉ à 2 ^h 35' soir.	
			6.30. mat.	+0.58.	+1.8.		P. $\frac{1}{4}$ A. à 3 ^h 17' mat.		
			6.50. soir.	+0.45.	1.55.				
			7.11. mat.	+0.29.	+2.28.				
			7.32. soir.	+0.12.	0.55.				
			7.53. mat.	-0.3.	+2.9.				
			8.14. soir.	-0.16.	0.5.				
			8.35. mat.	-0.26.	+1.19.				
			8.58. soir.	-0.32.	0.9.				
			9.20. mat.	-0.36.	+2.31.				
ÉTABLISSEMENTS moyens.....					1.23.	1.3.		A. le 1 ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir.	● le 3 juillet, à 6 ^h 27' soir.
ÉTABLISSEMENT moyen-moyen.....					1 ^h 13'				

Marées
de
l'Île-de-France.

1. Les établissemens de la marée déduits de nos observations de pleine mer, à l'Île-de-France, affectent, comme l'on voit, une irrégularité bien digne de remarque; mais ce qui ne l'est peut-être pas moins, c'est que quelques-uns d'entre eux sont négatifs. La plus grande différence entre les établissemens supérieurs extrêmes est de $3^h 40'$; on trouve $3^h 10'$ de différence entre les établissemens inférieurs extrêmes.

2. L'établissement a été conclu deux fois directement : la première le 4 juin, lors de la nouvelle lune, de l'apogée et du passage de la lune au méridien supérieur; l'autre le 18 juin, à l'instant de la pleine lune, du périgée et du passage au méridien inférieur. Or ces deux établissemens diffèrent l'un de l'autre de $1^h 28'$: doit-on attribuer aux vents, qui réellement ont soufflé très-fort le 18, une singularité aussi remarquable!

3. L'établissement moyen conclu de toutes nos observations de pleine mer supérieure = $1^h 23'$; celui qu'on a déduit de toutes nos observations de pleine mer inférieure = $1^h 3'$; enfin l'établissement moyen-moyen = $1^h 13'$.

Maximums et minimums des établissemens de la marée.

4. Le plus grand établissement supérieur = $3^h 18'$; il correspond au 11 juin, 22^h avant \ominus ; la lune étant dans ses moyennes distances.

5. Le minimum d'établissement supérieur = $0^h 22'$; il appartient à l'observation du 22 juin $3^i 7^h$ après \ominus ; la distance de cet astre à la terre étant $P\frac{1}{4}A$.

6. Le maximum d'établissement inférieur = $2^h 34'$, est déduit d'une observation du 24 juin 20^h avant \ominus ; la lune étant à ses moyennes distances à la terre.

7. Le minimum d'établissement inférieur = $0^h 36'$, et répond à l'observation du 6 juin, $1^i 21^h$ après \ominus ; et $1^i 9^h$ après l'apogée.

8. Il ne paroît pas que les vents aient eu beaucoup d'influence sur ces maximums et ces minimums d'établissement des marées. Marées
de
l'Île-de-France.

Nous terminerons ce chapitre par le tableau comparatif des heures de la pleine mer, telles que les donne l'observation, avec celles déduites par le calcul, en employant, selon qu'il convient, les établissemens supérieur, inférieur et moyen-moyen. Les colonnes 6 et 7 du tableau n.º 10 qui suit, montrent qu'en général les erreurs du calcul, en employant l'établissement inférieur, ont été plus fortes que lorsqu'on s'est servi de l'établissement supérieur; la moyenne des unes et des autres, en ayant égard aux signes, est également zéro pour chaque colonne. Mais si l'on fait la somme des erreurs sans tenir compte des signes, on a 22^h 16' pour les observations supérieures, et 21^h 13' pour celles inférieures: cette dernière quantité, comme on voit, est sensiblement plus foible que l'autre. La somme de ces deux nombres, étant = 43^h 29', se trouve un peu plus foible aussi que la somme (sans égard aux signes) des erreurs portées colonne 9, et convenables au cas où l'on a employé l'établissement moyen-moyen. Tous ces résultats de nos combinaisons sont semblables à ceux que nous avons trouvés plus haut pour Rio de Janeiro.

TABLEAU n.° 10. Comparaison des heures de la pleine mer, trouvées par observation, avec celles déterminées par le calcul, à l'Ile-de-France.

DATE.	INDICE DE L'OBSERVATION.	DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PLEINE MER							CIRCONSTANCES		REMARQUES.	
		par les observations.	PAR LE CALCUL,						DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			
			En employant l'établissement moyen		Erreur du calcul sur l'observation		En employant l'établis- sment moyen- moyen.	Erreur du calcul sur l'observation.	Distances à la terre.	Phases.		
			supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818.	Jun.											
3.	Pi.	11 ^h 45' soir.	.....	1 ^h 2' mat. (le 4).	.....	+ 1 ^h 17'	1 ^h 12' mat. (le 4).	+ 1 ^h 27'				
4.	Ps.	2. 32. soir.	1 ^h 39' soir.	.....	- 0 ^h 53'		1. 29. soir.	- 1. 3.	A. à 3 ^h 41' soir.	● à 3 ^h 2' matin.		Valeurs des établis- sements dont on a fait usage dans le calcul des pleines mers ci-contre : Établissement moyen supérieur... 1 ^h 23' Établissement moyen infé- rieur..... 1. 3. Établissement moyen-moyen. 1. 13.
5.	Pi.	0. 8. mat.	.....	1. 36. mat.	.....	+ 1. 28.	1. 46. mat.	+ 1. 38.				
	Ps.	2. 2. soir.	2. 13. soir.	.....	+ 0. 11.		2. 3. soir.	+ 0. 1.				
6.	Pi.	0. 31. mat.	.....	2. 10. mat.	.....	+ 1. 39.	2. 20. mat.	+ 1. 49.				
	Ps.	1. 30. soir.	2. 46. soir.	.....	+ 1. 16.		2. 36. soir.	+ 1. 6.				
7.	Pi.	1. 40. mat.	.....	2. 43. mat.	.....	+ 1. 3.	2. 53. mat.	+ 1. 13.				
	Ps.	2. 43. soir.	3. 20. soir.	.....	+ 0. 37.		3. 10. soir.	+ 0. 27.				
8.	Pi.	2. 39. mat.	.....	3. 17. mat.	.....	+ 0. 38.	3. 27. mat.	+ 0. 48.				
	Ps.	4. 6. soir.	3. 55. soir.	.....	- 0. 11.		3. 45. soir.	- 0. 21.				
9.	Pi.	3. 2. mat.	.....	3. 53. mat.	.....	+ 0. 51.	4. 3. mat.	+ 1. 1.				
	Ps.	6. 0. soir.	4. 33. soir.	.....	- 1. 27.		4. 23. soir.	- 1. 37.				
10.	Pi.	3. 35. mat.	.....	4. 34. mat.	.....	+ 0. 59.	4. 44. mat.	+ 1. 9.	A $\frac{1}{2}$ P. à 8 ^h 38' mat.			
	Ps.	6. 33. soir.	5. 27. soir.	.....	- 1. 6.		5. 17. soir.	- 1. 16.				
11.	Pi.	4. 57. mat.	.....	5. 31. mat.	.....	+ 0. 34.	5. 41. mat.	+ 0. 44.				
	Ps.	8. 12. soir.	6. 17. soir.	.....	- 1. 55.		6. 7. soir.	- 2. 5.				
12.	Pi.	7. 20. mat.	.....	6. 27. mat.	.....	- 0. 53.	6. 37. mat.	- 0. 43.	A $\frac{1}{2}$ P. à 4 ^h 49' soir.	C à 2 ^h 40' mat.		
	Ps.	8. 56. soir.	7. 17. soir.	.....	- 1. 39.		7. 7. soir.	- 1. 49.				
13.	Pi.	8. 13. mat.	.....	7. 35. mat.	.....	- 0. 38.	7. 45. mat.	- 0. 28.				
	Ps.	"	"	.....	"		"	"			
14.	Pi.	10. 0. mat.	.....	8. 51. mat.	.....	- 1. 9.	9. 1. mat.	- 0. 59.	A $\frac{3}{4}$ P. à 5 ^h 58' soir.			
	Ps.	9. 19. soir.	9. 46. soir.	.....	+ 0. 27.		9. 36. soir.	+ 0. 17.				
15.	Pi.	10. 35. mat.	.....	9. 56. mat.	.....	- 0. 39.	10. 6. mat.	- 0. 29.				
	Ps.	11. 48. soir.	10. 45. soir.	.....	- 1. 3.		10. 35. soir.	- 1. 13.				
16.	Pi.	11. 39. mat.	.....	10. 54. mat.	.....	- 0. 45.	11. 4. mat.	- 0. 35.				
	Ps.	11. 15. soir.	11. 43. soir.	.....	+ 0. 28.		11. 33. soir.	+ 0. 18.				
17.	Pi.	0. 13. mat.	.....	11. 50. mat.	.....	- 0. 23.	Midi.	- 0. 13.				

DATE.	INDICE DE L'OBSERVATION.	DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PLEINE MER							CIRCONSTANCES		REMARQUES.	
		par les observations.	PAR LE CALCUL,				En employant l'établissement moyen.	Erreur du calcul sur l'observation.	DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			
			En employant l'établissement moyen		Erreur du calcul sur l'observation				Distances à la terre.	Phases.		
			supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1818.		P.s.	11 ^h 18' soir.	0 ^h 36' mat.	.....	+ 1 ^h 18'		0 ^h 26' soir.	+ 1 ^h 18'			
18.	Jun.	Pi.	0.28.soir.	.....	0 ^h 43' soir.	.....	+ 0 ^h 15'	0.53.soir.	+ 0. 25.	P. à 3 ^h 41' soir.	☉ à 7 ^h 17' soir.	
19.		P.s.	1.35.mat.	1.29.mat.	.....	- 0. 6.		1.19.mat.	- 0. 16.			
		Pi.	1.49.soir.	.....	1.35.soir.	.....	- 0. 14.	1.45.soir.	- 0. 4.			
20.		P.s.	0.40.mat.	2.20.mat.	.....	+ 1. 40.		2.10.mat.	+ 1. 30.			
		Pi.	2.27.soir.	.....	2.24.soir.	.....	- 0. 3.	2.34.soir.	+ 0. 7.			
21.		P.s.	1.25.mat.	3. 9.mat.	.....	+ 1. 44.		2.59.mat.	+ 1. 34.			
		Pi.	4. 0.soir.	.....	3.12.soir.	.....	- 0. 48.	3.22.soir.	- 0. 38.			
22.		P.s.	2. 5.mat.	3.50.mat.	.....	+ 1. 45.		3.40.mat.	+ 1. 35.	P. ½ A. à 0 ^h 21' mat.		
		Pi.	4.39.soir.	.....	3.51.soir.	.....	- 0. 48.	4. 1.soir.	- 0. 38.			
23.		P.s.	3.30.mat.	4.33.mat.	.....	+ 1. 3.		4.23.mat.	+ 0. 53.	P. ½ A. à 1 ^h 11' soir.		
		Pi.	5.10.soir.	.....	4.34.soir.	.....	- 0. 36.	4.44.soir.	- 0. 26.			
24.		P.s.	4.49.mat.	5.18.mat.	.....	+ 0. 29.		5. 8.mat.	+ 0. 19.			
		Pi.	6.52.soir.	.....	5.21.soir.	.....	- 1. 31.	5.31.soir.	- 1. 21.			
25.		P.s.	"	"	.....	"		"	"		☉ à 2 ^h 35' soir.	
		Pi.	7.22.soir.	.....	6.12.soir.	.....	- 1. 10.	6.22.soir.	- 1. 0.			
26.		P.s.	6.40.mat.	6.55.mat.	.....	+ 0. 15.		6.45.mat.	+ 0. 5.	P. ½ A. à 3 ^h 17' mat.		
		Pi.	8. 0.soir.	.....	7. 8.soir.	.....	- 0. 52.	7.18.soir.	- 0. 42.			
27.		P.s.	9.10.mat.	8. 5.mat.	.....	- 1. 5.		7.55.mat.	- 1. 15.			
		Pi.	8.15.soir.	.....	8.23.soir.	.....	+ 0. 8.	8.33.soir.	+ 0. 18.			
28.		P.s.	10. 5.mat.	9.19.mat.	.....	- 0. 46.		9. 9.mat.	- 0. 56.			
		Pi.	8.35.soir.	.....	9.33.soir.	.....	+ 0. 58.	9.43.soir.	+ 1. 8.			
29.		P.s.	10.20.mat.	10.24.mat.	.....	+ 0. 4.		10.14.mat.	- 0. 6.			
		Pi.	9.39.soir.	.....	10.33.soir.	.....	+ 0. 54.	10.43.soir.	+ 1. 4.			
30.		P.s.	0.27.soir.	11.19.mat.	.....	- 1. 8.		11. 9.soir.	- 1. 18.			
ERREURS moyennes.....						- 0. 1.	0. 0.	+ 0. 1.		A. le 1. ^{er} juillet, à 3 ^h 41' soir. ● le 3 juillet, à 6 ^h 27' soir.		
SOMMES des erreurs en + et en -.....						22. 16.	21. 13.	43. 45.				
						43 ^h 29'						

CHAPITRE XXIV.

MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE RAWAK.

Nos observations de marées sur l'île Rawak ont duré quinze jours; le maréomètre, établi dans le Sud-Est de l'île à l'observatoire même de *l'Uranie*, étoit parfaitement à l'abri de la houle et avoit le zéro de son échelle en haut : les nombres marqués par l'instrument ont donc toujours été en rapport direct avec la hauteur de la mer.

MM. Jeanneret, Paquet et Fleury ont fait ces observations, sous la surveillance de M. Tournier.

S. I.^{er}

Journal des observations de Marées faites à l'île Rawak.

Observatoire de l'Uranie. { Latitude S. 0° 1' 34",5.
 Longitude E. P... 128. 35. 4,6.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.							1818.				
	Soir.			☉ le 13 décembre, à 1 ^h 2' matin.	1818.	Soir.					
1818. Décembre.	1 ^h 46'	4 ^p 2 ^{po} 6 ^l	ono	λ le 14 id. à 8 ^h 34' matin.	1818. Décembre.	5 ^h 26'	4 ^p 1 ^{po} 9 ^l	ONO			
	56.	4. 1. 8.		A. id. à 2 ^h 34' soir.		36.	4. 2. 4.				
	2. 6.	4. 0. 6.		☽ à 4 ^h 0' matin.		46.	4. 3. 3.				
	16.	3. 11. 6.		☾ à 10 ^h 11' matin.		56.	4. 3. 6.				
	26.	3. 10. 5.		N. B. Le zéro du maréomètre étoit en haut de l'échelle : la pleine mer répond donc au plus grand nombre. Le niveau de la mer = 4 ^p 1 ^{po} 6 ^l ,8 ou 0 ^m ,3418.		6. 6.	4. 4. 2.	NNO			
	36.	3. 9. 3.				16.	4. 4. 8.				
	46.	3. 8. 10.				26.	4. 8. 0.				
	56.	3. 8. 7.				36.	4. 10. 6.				
	3. 4.	3. 8. 6.				46.	4. 11. 0.				
	6.	3. 7. 10.				56.	4. 11. 4.				
	16.	3. 7. 8.				7. 6.	4. 11. 6.	—			
	21.	3. 7. 7.		Bs. à 3 ^h 21' soir.		16.	5. 0. 6.				
				Degré du maréomètre = 3 ^p 7 ^{po} 1 ^l		26.	5. 1. 6.				
				= 1 ^m ,189.		36.	5. 2. 0.				
				Demi-diam. de la lune = 14' 56",2.		47.	5. 3. 0.				
	26.	3. 7. 8.	.....	r. de 6'.		57.	5. 4. 4.				
	32.	3. 7. 8.	.....			8. 7.	5. 4. 9.	x			
	36.	3. 7. 9.				17.	5. 5. 6.				
	42.	3. 8. 2.				27.	5. 6. 0.				
	47.	3. 8. 8.				37.	5. 6. 3.				
57.	3. 8. 9.	.....	r. de 9'.	47.	5. 6. 6.						
4. 6.	3. 8. 9.	.....		57.	5. 7. 0.						
16.	3. 8. 10.			9. 7.	5. 7. 6.						
26.	3. 9. 4.		☽ à 4 ^h 21' soir.	17.	5. 7. 9.						
36.	3. 9. 7.	ONO		27.	5. 8. 0.				Pi. à 9 ^h 27' soir.		
46.	3. 10. 7.								Degré du maréomètre = 5 ^p 8 ^{po} 0 ^l		
56.	3. 11. 5.								= 1 ^m ,841.		
5. 6.	4. 0. 4.								Demi-diam. de la lune = 14' 58",3.		
16.	4. 1. 0.			37.	5. 7. 3.	.....			r. de 10'.		
				47.	5. 7. 3.	.....			a. de 3 lignes en 10'.		
				57.	5. 7. 6.	.....				

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
1818. Décembre.	10 ^h 7'	5 ^p 6 ^m 9 ^l			1818. Décembre.	4 ^h 18'	2 ^p 0 ^m 9 ^l	—	Bi. à 4 ^h 3' matin.
	17.	5. 6. 0.				28.	2. 1. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 0 ^m 5 ^l
	27.	5. 5. 9.		☾ à 10 ^h 32' soir.		38.	2. 1. 9.		= 0 ^m ,661.
	37.	5. 5. 0.	r. de 10'.		48.	2. 2. 7.		Demi-diam. de la lune = 15' 0",8.
	47.	5. 5. 0.			58.	2. 3. 2.		☽ à 4 ^h 44' matin.
	57.	5. 3. 0.				5. 8.	2. 4. 4.		
	11.	7. 5. 1. 6.	—			18.	2. 5. 2.		
	17.	5. 0. 7.				28.	2. 5. 11.		
	27.	4. 11. 2.				38.	2. 6. 5.		
	37.	4. 10. 6.				48.	2. 7. 0.		
	47.	4. 8. 10.				58.	2. 7. 11.		
57.	4. 6. 8.	x		6. 8.	2. 9. 10.				
	Matin.			18.	2. 10. 6.				
19.	0. 7.	4. 5. 7.		28.	2. 11. 10.				
	17.	4. 4. 3.		38.	3. 1. 4.				
	27.	4. 2. 8.		48.	3. 2. 1.				
	37.	4. 0. 6.		58.	3. 3. 5.				
	47.	3. 11. 8.		7. 8.	3. 5. 0.				
	57.	3. 9. 5.		18.	3. 7. 0.				
	1. 7.	3. 7. 6.		28.	3. 8. 9.				
	17.	3. 6. 4.		38.	3. 9. 6.				
	27.	3. 4. 2.		49.	3. 11. 0.				
	37.	3. 1. 10.		59.	4. 0. 1.	SO			
	48.	3. 0. 0.		8. 9.	4. 1. 5.				
	58.	2. 11. 3.	SSE	19.	4. 3. 0.				
	2. 8.	2. 10. 1.		29.	4. 4. 2.				
	18.	2. 8. 6.		39.	4. 6. 0.				
	28.	2. 7. 0.		49.	4. 7. 9.				
	38.	2. 6. 0.		59.	4. 9. 3.				
	48.	2. 4. 6.		9. 9.	4. 9. 9.				
	58.	2. 3. 0.	no	19.	4. 11. 2.				
	3. 8.	2. 2. 6.		29.	5. 0. 6.				
	13.	2. 1. 6.	.....	39.	5. 1. 1.			
	18.	2. 1. 6.	.....	49.	5. 2. 6.			
	28.	2. 1. 0.	.....	59.	5. 3. 1.	OSO		
	38.	2. 0. 9.	.....	10. 9.	5. 3. 10.			
	48.	2. 0. 7.	.....	19.	5. 4. 1.			
	58.	2. 0. 5.	.....	29.	5. 4. 6.	.....		r. de 10'.
	4. 8.	2. 0. 5.	.....	39.	5. 4. 6.	.....		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818.	Matin.		OSO		1818.	Soir.		ONO		
19.	10 ^h 49'	5 ^p 5 ^{po} 0 ^l	r. de 10'.	19.	5 ^h 10'	3 ^p 9 ^{po} 4 ^l	d. de 5 lignes en 10'.	
	59.	5. 5. 0.			20.	3. 9. 7.		
	11. 9.	5. 5. 8.	0		30.	3. 10. 1.		☾ à 5 ^h 5' soir.
	19.	5. 5. 1.				40.	3. 10. 8.			
	29.	5. 4. 8.				50.	3. 11. 0.			
	39.	5. 4. 6.				6. 0.	4. 0. 0.			
	49.	5. 3. 10.				10.	4. 0. 4.			
	59.	5. 3. 5.				20.	4. 1. 0.			
	12. 9.	5. 2. 7.	r. de 10'.		30.	4. 2. 2.			
	19.	5. 2. 7.			40.	4. 3. 6.			
	29.	5. 2. 5.				50.	4. 5. 0.			
	39.	5. 1. 6.				7. 0.	4. 5. 8.			
	49.	5. 0. 10.				10.	4. 6. 6.			
	59.	4. 11. 10.				20.	4. 6. 9.			
	Soir.					30.	4. 7. 3.			
	1. 9.	4. 10. 5.				40.	4. 8. 2.			
	19.	4. 9. 10.				51.	4. 8. 8.			
	29.	4. 8. 0.				8. 1.	4. 9. 0.			
	39.	4. 7. 4.				11.	4. 11. 1.			
50.	4. 6. 4.			21.	5. 0. 0.					
2. 0.	4. 6. 0.			31.	5. 0. 3.					
10.	4. 5. 9.			41.	5. 1. 0.					
20.	4. 5. 0.			51.	5. 1. 4.					
30.	4. 3. 1.			9. 1.	5. 1. 7.					
40.	4. 2. 2.			11.	5. 1. 9.					
50.	4. 1. 10.			21.	5. 2. 0.					
3. 0.	4. 0. 11.	ONO		31.	5. 2. 6.					
10.	4. 0. 0.			41.	5. 2. 9.					
20.	3. 11. 3.			51.	5. 3. 0.					
30.	3. 10. 0.	.....	a. de 8 lignes 10'.	10. 1.	5. 3. 5.				
40.	3. 10. 8.	.....		11.	5. 3. 5.	.....	r. de 10'.	
50.	3. 9. 11.			21.	5. 3. 2.	.....	Pi. à 10 ^h 6' soir.		
4. 0.	3. 9. 3.			31.	5. 3. 0.		Degré du maréomètre = 5 ^p 3 ^{po} 5'			
10.	3. 8. 5.			41.	5. 2. 10.		= 1 ^m , 716.			
20.	3. 8. 2.	.....	r. de 10'.	51.	5. 2. 7.		Demi-diam. de la lune = 15' 7", 8.		
30.	3. 8. 2.	.....		11. 1.	5. 2. 6.	—			
40.	3. 8. 6.	.....	Bs. à 4 ^h 25' soir.	11.	5. 2. 0.		☾ à 11 ^h 15' soir.		
50.	3. 8. 10.		Degré du maréomètre = 3 ^p 8 ^{po} 2 ^l	21.	5. 0. 4.					
5. 0.	3. 9. 9.		= 1 ^m , 197.	31.	4. 11. 9.					
			Demi-diam. de la lune = 15' 5", 4.							

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
19. Décembre.	11 ^h 41'	4 ^p 11 ^{po} 0 ^l	—		20. Décembre.	6 ^h 2'	2 ^p 9 ^{po} 4 ^l ^s	d. de 2 lignes en 10'.
	5 ^l	4. 9. 10.				12.	2. 9. 2.	
	Matin.					22.	2. 9. 7.		
	20.	0. 1.	4. 9. 2.			32.	2. 10. 6.		
		11.	4. 8. 5.			42.	2. 11. 10.		
		21.	4. 7. 6.			52.	3. 1. 5.		
		31.	4. 6. 10.			7. 2.	3. 2. 10.		
		41.	4. 5. 3.			12.	3. 3. 9.		
		51.	4. 4. 0.			22.	3. 5. 6.		
	1.	1.	4. 2. 8.			32.	3. 5. 11.		
		11.	4. 1. 0.			42.	3. 7. 1.		
		21.	3. 11. 9.	s		53.	3. 7. 10.		
	31.	3. 10. 6.		8. 3.	3. 8. 5.				
	41.	3. 9. 0.		13.	3. 10. 3.				
	52.	3. 7. 8.		23.	3. 11. 6.				
2.	2.	3. 6. 3.		33.	4. 0. 2.				
	12.	3. 5. 6.		43.	4. 1. 6.				
	22.	3. 4. 0.		53.	4. 3. 0.				
	32.	3. 2. 5.		9. 3.	4. 4. 0.	so			
	42.	3. 1. 7.		13.	4. 5. 11.				
	52.	3. 1. 0.		23.	4. 7. 2.				
3.	2.	3. 0. 4.		33.	4. 8. 10.				
	12.	2. 11. 8.		43.	4. 10. 4.				
	32.	2. 9. 5.		53.	4. 11. 6.				
	42.	2. 8. 0.		10. 3.	5. 0. 4.				
	52.	2. 7. 6.		13.	5. 1. 0.				
4.	2.	2. 7. 0.	.....	23.	5. 2. 2.			
	12.	2. 7. 1.	.....	33.	5. 3. 2.			
	22.	2. 6. 4.		43.	5. 4. 0.				
	32.	2. 5. 11.		53.	5. 4. 2.				
	42.	2. 5. 8.		11. 3.	5. 4. 3.				
	52.*	2. 5. 6.		13.	5. 4. 5.				
5.	2.	2. 5. 11.		23.	5. 4. 6.				
	12.	2. 6. 6.		33.	5. 4. 8.				
	22.	2. 6. 10.	.....	43.	5. 4. 10.			
	32.	2. 6. 8.	.....	53.*	5. 5. 0.			
	42.	2. 7. 0.		Soir.					
	52.	2. 8. 2.		0. 3.	5. 4. 6.				
				13.	5. 4. 0.				

a. de 1 ligne en 10'.

Bi. à 4^h 52' matin.
 Degré du maréomètre = 2^p 5^{po} 6^l
 = 0^m,799.
 Demi-diam. de la lune = 15' 11",2.

d. de 2 lignes en 10'.

Cl à 5^h 26' matin.

A $\frac{1}{4}$ P. à 8^h 41' matin.

☾ à 11^h 37' matin.
 Ps. à 11^h 53' matin.
 Degré du maréomètre = 5^p 5^{po} 0^l
 = 1^m,759.
 Demi-diam. de la lune = 15' 14",7.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818.	Soir.				1818.	Soir.				
Décembre.	20.	0 ^h 23'	5 ^p 3 ^{po} 8 ^l	so	Décembre.	20.	6 ^h 54'	3 ^p 8 ^{po} 5 ^l	s	
		33.	5. 3. 6.				7.	4. 3. 9. 2.		
		43.	5. 3. 0.					14.	3. 9. 10.	
		53.	5. 2. 7.					24.	3. 10. 0.	
		1. 3.	5. 2. 2.	no				34.	3. 10. 11.	
		13.	5. 1. 3.					44.	4. 0. 6.	
		23.	5. 1. 0.					54.	4. 1. 0.	
		33.	5. 0. 0.					8. 4.	4. 1. 10.	se
		43.	4. 11. 3.					14.	4. 2. 2.	
		54.	4. 10. 0.					24.	4. 2. 8.	
		2. 4.	4. 9. 9.					34.	4. 3. 0.	
		14.	4. 7. 10.					45.	4. 3. 5.	
		24.	4. 7. 5.					55.	4. 4. 0.	
		34.	4. 6. 6.					9. 5.	4. 4. 6.	ss0
		44.	4. 5. 2.					15.	4. 5. 1.	
		54.	4. 4. 7.					25.	4. 5. 9.	
		3. 4.	4. 3. 0.					35.	4. 6. 0.	
		14.	4. 2. 8.					45.	4. 6. 8.	
		24.	4. 1. 8.					55.	4. 7. 11.	
		34.	4. 0. 0.					10. 5.	4. 8. 8.	
	44.	3. 11. 10.				15.	4. 9. 3.			
	54.	3. 11. 4.				25.	4. 10. 0.			
	4. 4.	3. 10. 11.	e			35.	4. 10. 5.	.....	
	14.	3. 10. 4.				45.	4. 10. 3.	.....	
	24.	3. 9. 5.				55.	4. 10. 7.	.....	
	34.	3. 9. 1.				11. 5.	4. 10. 7.	.....	
	44.	3. 8. 10.				15.	4. 10. 0.			
	54.	3. 8. 2.				25.	4. 9. 8.			
	5. 4.	3. 7. 10.	s			35.	4. 9. 5.			
	14.	3. 7. 4.				45.	4. 9. 1.			
	24.	3. 6. 8.				55.	4. 8. 10.			
	34.	3. 6. 5.			Matin.					
	44.	3. 6. 2.			21.	0. 5. 4. 8. 6.				
	54.	3. 6. 1.				15. 4. 8. 0.				
	6. 4.	3. 6. 0.				25. 4. 7. 6.				
	14.	3. 6. 4.				35. 4. 7. 2.				
	24.	3. 7. 0.				45. 4. 6. 8.				
	34.	3. 7. 5.				55. 4. 6. 6.				
	44.	3. 7. 11.				1. 5. 4. 6. 4.				
				☾ à 5 ^h 47' soir. Bs. à 6 ^h 4' soir. Degré du maréomètre = 3 ^p 6 ^{po} 8 ^l = 1 ^m ,137. Demi-diam. de la lune = 15' 17",7.						
									d. de 2 lignes en 10'. r. de 10'. Pi. à 11 ^h soir. Degré du maréomètre = 4 ^p 10 ^{po} 7 ^l = 1 ^m ,586. Demi-diam. de la lune = 15' 20",3. ☽ à 11 ^h 58' soir.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818. Décembre.	Matin.				1818. Décembre.	Matin.				
	21.	1 ^h 15'	4 ^p 5 ^{po} 6 ^l	se		21.	7 ^h 46'	3 ^p 2 ^{po} 1 ^l	csc	
		25.	4. 4.10.				56.	3. 3. 5.		
		35.	4. 3. 6.				8. 6.	3. 4. 7.	—	
		45.	4. 2. 5.				16.	3. 5. 2.		
		55.	4. 1. 6.				26.	3. 6. 0.		
		2. 5.	4. 0.10.				36.	3. 8. 3.		
		15.	4. 0. 0.				47.	3. 9. 5.		
		25.	3. 11. 0.				57.	3. 10. 3.		
		35.	3. 10. 1.				9. 7.	3. 11.10.		
		46.	3. 8.10.				17.	4. 1. 6.		
		56.	3. 7. 0.				27.	4. 3. 0.		
		3. 6.	3. 6. 3.				37.	4. 4. 6.		
		16.	3. 5. 4.				47.	4. 5. 4.		
		26.	3. 4. 0.				57.	4. 6. 1.		
		36.	3. 3. 3.				10. 7.	4. 7. 4.		
		46.	3. 2. 0.				17.	4. 8. 5.		
		56.	3. 1. 4.				27.	4. 10. 0.		
		4. 6.	3. 0. 3.				37.	4. 10. 8.		
		16.	2. 11. 6.			☾ à 4 ^h 16' matin.	47.	4. 11. 5.		
		26.	2. 11. 2.				57.	5. 0. 0.		
	36.	2. 10. 8.			11. 7.	5. 1. 6.				
	46.	2. 10. 1.			17.	5. 3. 3.				
	56.	2. 9. 6.			27.	5. 3. 5.				
	5. 6.	2. 9. 2.			37.	5. 3. 8.				
	16.	2. 9. 0.			47.	5. 5. 5.				
	26.	2. 8. 8.			57.	5. 5. 9.				
	36.	2. 8. 6.	csc		Soir.					
	46.	2. 8. 0.		Bi. à 5 ^h 46' matin.	0. 7.	5. 6. 4.				
	56.	2. 8. 7.		Degré du maréomètre = 2 ^p 8 ^{po} 0 ^l	17.	5. 6. 6.				
	6. 6.	2. 8.10.)		= 0 ^m ,867.	27.	5. 7. 0.		☽ à 0 ^h 20' soir.		
	16.	2. 9. 3.		Demi-diam. de la lune = 1 5' 24",0.	37.	5. 7. 6.	.....	r. de 10'.	
	26.	2. 9. 6.			47.	5. 7. 6.	.....		
	36.	2. 9.10.			57.	5. 7. 0.		Ps. à 0 ^h 42' soir.		
	46.	2. 10. 1.						Degré du maréomètre = 5 ^p 7 ^{po} 6 ^l		
	56.	2. 10.10.						= 1 ^m ,827.		
	7. 6.	2. 11. 6.			1. 7.	5. 6. 5.	se	Demi-diam. de la lune = 1 5' 27",7.		
	16.	3. 0. 0.			17.	5. 5. 8.				
	26.	3. 1. 0.			27.	5. 5. 0.				
	36.	3. 1. 9.			37.	5. 4. 6.				
					47.	5. 4. 0.				
					57.	5. 3. 2.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
21. Décembre.	2 ^h 7'	5 ^p 2 ^{po} 0 ^l	ONO		21. Décembre.	8 ^h 18'	3 ^p 8 ^{po} 2 ^l	se	
	17.	5. 1. 0.				28.	3. 8. 6.		
	27.	5. 0. 7.				38.	3. 8. 11.		
	37.	5. 0. 2.				48.	3. 9. 0.		
	47.	4. 11. 3.				58.	3. 9. 5.	so	
	57.	4. 10. 10.				9. 8.	3. 10. 0.		
	3. 7.	4. 9. 6.	so			18.	3. 10. 10.		
	17.	4. 8. 6.				28.	3. 11. 6.		
	27.	4. 7. 6.				38.	4. 0. 9.		
	37.	4. 6. 0.				48.	4. 1. 0.		
	47.	4. 5. 6.				58.	4. 2. 3.	—	
	57.	4. 4. 10.		D. à 3 ^h 47' soir.		10. 8.	4. 2. 6.		
	4. 7.	4. 4. 0.	—			18.	4. 3. 4.	.....	r. de 10'.
	17.	4. 3. 11.				28.	4. 3. 4.	.....	r. de 10'.
	27.	4. 2. 0.				38.	4. 4. 5.		
	38.	4. 0. 2.				48.	4. 5. 5.	.....	r. de 10'.
	48.	3. 11. 6.				58.	4. 5. 5.	.....	r. de 10'.
	58.	3. 10. 8.				11. 8.	4. 6. 4.		
	5. 8.	3. 10. 0.				18.	4. 7. 0.		
	18.	3. 9. 6.				28.	4. 7. 8.		
	28.	3. 9. 4.				38.	4. 8. 6.		
	38.	3. 8. 6.				48.	4. 8. 10.		
	48.	3. 7. 7.				58.	4. 9. 0.		
	58.	3. 7. 3.				Matin.			Pi. à 0 ^h 18' matin.
	6. 8.	3. 6. 6.			22.	0. 8.	4. 9. 2.	—	Degré du maréomètre = 4 ^p 9 ^{po} 5 ^l
	18.	3. 6. 2.				18.	4. 9. 5.		= 1 ^m , 554.
	28.	3. 6. 0.	.....	☾ à 6 ^h 30' soir.		28.	4. 8. 10.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 34" 3.
	38.	3. 6. 0.	.....	r. de 20'.		38.	4. 8. 10.	.....	r. de 10'.
	48.	3. 6. 0.	.....	Bs. à 6 ^h 38' soir.		48.	4. 8. 4.		
	58.	3. 6. 6.	.....	Degré du maréomètre = 3 ^p 6 ^{po} 0 ^l		58.	4. 8. 1.		
	7. 8.	3. 6. 6.	.....	= 1 ^m , 137.		1. 8.	4. 7. 9.		☽ à 0 ^h 41' matin.
	18.	3. 6. 9.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 31", 0.		18.	4. 7. 6.		
	28.	3. 6. 6.	.....	r. de 10'.		28.	4. 7. 1.		
	38.	3. 6. 6.	.....	d. de 3 lignes en 10'.		39.	4. 6. 10.		
	48.	3. 6. 9.	.....	r. de 10'.		49.	4. 6. 8.		
	58.	3. 7. 0.				59.	4. 5. 10.		
	8. 8.	3. 7. 6.				2. 9.	4. 5. 6.	s	
						19.	4. 5. 5.		
						29.	4. 4. 4.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
Décembre.	22.	2 ^h 39'	4 ^p 4 ^{po} 01	s	Décembre.	22.	8 ^h 50'	3 ^p 8 ^{po} 21	e
	49.	4. 3. 4.				9. 0.	3. 9. 8.		
	59.	4. 2. 10.				10.	3. 10. 6.		
	3. 9.	4. 2. 0.				20.	3. 11. 4.		
	19.	4. 1. 4.				30.	4. 0. 5.		
	29.	4. 0. 6.	sc			40.	4. 1. 0.		
	39.	4. 0. 0.				50.	4. 2. 2.		
	49.	3. 11. 2.				10. 0.	4. 3. 5.		
	59.	3. 10. 0.				10.	4. 4. 4.		
	4. 9.	3. 9. 5.				20.	4. 5. 7.		
	19.	3. 8. 6.				30.	4. 7. 0.		
	29.	3. 8. 0.				40.	4. 8. 6.		
	39.	3. 7. 0.				50.	4. 9. 0.		
	49.	3. 6. 2.				11. 0.	4. 9. 5.	ne	
	59.	3. 5. 0.				10.	4. 10. 6.		
	5. 9.	3. 4. 3.				20.	4. 11. 6.		
	19.	3. 4. 0.				30.	5. 0. 7.		
	39.	3. 3. 8.				40.	5. 1. 5.		
	49.	3. 3. 0.				50.	5. 3. 0.		
	59.	3. 2. 3.				Midi.	5. 4. 3.		
6. 9.	3. 1. 10.			Soir.					
19.	3. 1. 2.	e	r. de 10'.	0. 10.	5. 5. 0.				
29.	3. 1. 2.	e	Bi. à 6 ^h 24' matin. Degré du maréomètre = 3 ^p 1 ^{po} 21 = 1 ^m ,007. Demi-diam. de la lune = 15' 38", 1.	21.	5. 5. 10.				
39.	3. 1. 4.			31.	5. 6. 8.				
49.	3. 1. 7.			41.	5. 7. 6.				
50.	3. 1. 8.			51.	5. 8. 4.		Ps. à 1 ^h 1' soir. Degré du maréomètre = 5 ^p 9 ^{po} 21 = 1 ^m ,873. Demi-diam. de la lune = 15' 42", 3.		
7. 0.	3. 2. 0.		☾ à 6 ^h 52' matin.	1. 1.	5. 9. 2.				
10.	3. 2. 1.			11.	5. 7. 8.		a. de 2 lignes en 10'.		
20.	3. 2. 3.			21.	5. 7. 10.				
30.	3. 2. 7.			31.	5. 7. 9.		☾ à 1 ^h 4' soir.		
40.	3. 3. 2.			41.	5. 7. 5.		A ½ P. à 1 ^h 44' soir.		
50.	3. 3. 8.			51.	5. 7. 2.				
8. 0.	3. 4. 5.			2. 1.	5. 7. 0.				
10.	3. 5. 5.			11.	5. 6. 4.				
20.	3. 6. 4.			21.	5. 5. 10.				
30.	3. 7. 2.			31.	5. 5. 6.				
40.	3. 8. 0.			41.	5. 3. 8.				
				51.	5. 2. 6.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818.	Soir.				1818.	Soir.				
Décembre.	22.	3 ^h 1'	5 ^p 2 ^{po} 0'	n	Décembre.	22.	9 ^h 31'	3 ^p 0 ^{po} 6'	—	
		11.	5. 1. 6.				41.	3. 0. 8.		
		21.	5. 0. 6.				51.	3. 1. 0.		
		31.	4. 11. 10.				10. 1.	3. 2. 11.	ne	
		41.	4. 11. 0.				11.	3. 4. 0.		
		51.	4. 10. 6.				21.	3. 5. 4.		
		4. 1.	4. 10. 0.	se			31.	3. 5. 6.		
		11.	4. 8. 6.				41.	3. 6. 8.		
		21.	4. 6. 6.				51.	3. 7. 6.		
		31.	4. 5. 0.				11. 1.	3. 9. 0.		
		41.	4. 4. 5.				11.	3. 9. 4.		
		51.	4. 3. 6.				21.	3. 9. 8.		
		5. 1.	4. 1. 8.				31.	3. 10. 6.		
		11.	4. 1. 0.				41.	3. 11. 3.		
		21.	3. 11. 1.				51.	3. 11. 9.		
		31.	3. 9. 6.				Matin.			
		41.	3. 8. 2.				23.	0. 1. 4. 1. 0.		
		51.	3. 7. 6.				11.	4. 1. 7.		
		6. 1.	3. 6. 8.				21.	4. 2. 4.		
		11.	3. 5. 6.				30.	4. 3. 3.		
		21.	3. 5. 0.				40.	4. 3. 8.		
	31.	3. 4. 7.			50.	4. 4. 4.	se			
	41.	3. 4. 0.			1. 0.	4. 5. 0.				
	51.	3. 3. 2.			10.	4. 5. 5.				
	7. 1.	3. 2. 6.	—		20.	4. 6. 2.				
	11.	3. 1. 10.			30.	4. 6. 6.	.....	à 1 ^h 27' matin.		
	21.	3. 1. 2.		☾ à 7 ^h 15' soir.	40.	4. 6. 0.	.....	d. de 6 lignes en 10'.		
	31.	3. 0. 6.			50.	4. 6. 6.				
	41.	3. 0. 2.			2. 0.	4. 7. 4.				
	51.	3. 0. 1.			10.	4. 7. 5.				
	8. 1.	3. 0. 0.			20.	4. 7. 8.				
	11.	2. 11. 8.			30.	4. 7. 10.	s	Pi. à 2 ^h 30' matin.		
	21.	2. 11. 4.		Bs. à 8 ^h 31' soir.	40.	4. 7. 6.		Degré du maréomètre = 4 ^p 7 ^{po} 10'		
	31.	2. 11. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 11 ^{po} 0'	50.	4. 7. 4.	.....	= 1 ^m ,511.		
	41.	2. 11. 4.		= 0 ^m ,948.	3. 0.	4. 7. 6.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 51",0.		
	51.	2. 11. 8.		Demi-diam. de la lune = 15' 47",0.	10.	4. 7. 5.		a. de 2 lignes en 10'.		
	9. 1.	3. 0. 0.			20.	4. 7. 3.				
	11.	3. 0. 1.			30.	4. 7. 0.				
	21.	3. 0. 4.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
23. Décembre.	3 ^h 40'	4 ^p 6 ^{po} 8 ^l	s		23. Décembre.	10 ^h 0'	3 ^p 11 ^{po} 11 ^l	e	
	50.	4. 6. 1.				10.	4. 2. 4.		
	4. 0.	4. 5. 6.	sse			20.	4. 2. 10.		
	10.	4. 4. 2.				30.	4. 3. 5.		
	20.	4. 4. 0.				40.	4. 4. 10.		
	30.	4. 3. 5.				50.	4. 5. 5.		
	40.	4. 2. 2.				11. 0.	4. 6. 2.		
	50.	4. 1. 5.				10.	4. 7. 4.		
	5. 0.	4. 1. 0.				20.	4. 8. 9.		
	10.	3. 11. 10.				30.	4. 10. 10.		
	20.	3. 10. 6.				40.	5. 0. 6.		
	30.	3. 9. 10.				50.	5. 1. 2.		
	40.	3. 9. 2.				Midi.	5. 2. 4.		
	50.	3. 8. 4.				Soir.			
	6. 0.	3. 7. 10.	—			0. 10.	5. 3. 2.		
	10.	3. 7. 0.				20.	5. 3. 10.		
	20.	3. 6. 4.				30.	5. 4. 8.		
	30.	3. 5. 2.				40.	5. 5. 4.		
	40.	3. 4. 6.				50.	5. 6. 0.		
	50.	3. 4. 0.				1. 1.	5. 6. 5.		
	7. 0.	3. 3. 10.	e			11.	5. 7. 2.		
	10.	3. 3. 6.				21.	5. 8. 0.		
	20.	3. 3. 2.				31.	5. 8. 7.		
30.	3. 3. 0.			41.	5. 9. 0.				
40.	3. 2. 10.		☾ à 7 ^h 37' matin.	51.	5. 9. 8.		☾ à 1 ^h 50' soir.		
50.	3. 2. 8.			2. 1.	5. 9. 10.				
8. 0.	3. 2. 3.		Bi. à 8 ^h matin. Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^{po} 3 ^l = 1 ^m ,036. Demi-diam. de la lune = 1 5' 54",5.	11.	5. 10. 0.	.....	r. de 10'.		
10.	3. 3. 2.			21.	5. 10. 0.	.....	Ps. à 2 ^h 16' soir. Degré du maréomètre = 5 ^p 10 ^{po} 0 ^l = 1 ^m ,895. Demi-diam. de la lune = 1 5' 58",8.		
20.	3. 3. 4.	.....		31.	5. 9. 9.				
30.	3. 3. 1.	.....	d. de 3 lignes en 10'.	41.	5. 9. 4.				
40.	3. 4. 0.			51.	5. 9. 2.				
50.	3. 4. 5.			3. 1.	5. 9. 0.				
9. 0.	3. 4. 10.			11.	5. 8. 6.				
10.	3. 5. 10.			21.	5. 7. 10.				
20.	3. 6. 6.			31.	5. 7. 0.				
30.	3. 6. 10.			41.	5. 6. 7.				
40.	3. 8. 4.			51.	5. 6. 0.				
50.	3. 9. 8.			4. 1.	5. 5. 0.	x			
				11.	5. 4. 2.				
				21.	5. 2. 6.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818.	Soir.				1818.	Soir.				
23. Décembre.	4 ^h 31'	5 ^p 1 ^{po} 9 ^l	x		23. Décembre.	10 ^h 49'	2 ^p 6 ^{po} 8 ^l	—		
	41.	5. 0. 0.				59.	2. 8. 6.			
	51.	4. 10. 6.				11. 9.	2. 9. 5.	ne		
	5. 1.	4. 9. 0.				19.	2. 10. 6.			
	10.	4. 7. 6.				29.	2. 11. 3.			
	20.	4. 6. 0.				39.	3. 0. 4.			
	30.	4. 4. 6.				49.	3. 1. 6.			
	40.	4. 3. 4.				59.	3. 3. 0.			
	50.	4. 2. 5.				Matin.				
	6. 0.	4. 1. 6.				24. 0. 9.	3. 4. 6.			
	10.	3. 11. 10.				19.	3. 5. 6.			
	20.	3. 10. 0.				29.	3. 6. 5.			
	30.	3. 9. 0.				39.	3. 7. 2.			
	40.	3. 7. 0.				49.	3. 8. 0.			
	50.	3. 5. 2.				59.	3. 8. 8.	se		
	7. 0.	3. 4. 0.				1. 9.	3. 9. 3.			
	10.	3. 2. 6.				19.	3. 10. 9.			
	20.	3. 1. 0.				29.	4. 0. 6.			
	30.	2. 11. 0.				39.	4. 2. 0.			
	40.	2. 10. 4.				49.	4. 3. 2.			
50.	2. 9. 7.			59.	4. 4. 3.					
8. 0.	2. 8. 8.	—	☾ à 8 ^h 2' soir.	2. 9.	4. 4. 6.		☽ à 2 ^h 15' matin.			
10.	2. 7. 10.	.....	r. de 10'.	19.	4. 5. 9.				
20.	2. 7. 10.	.....	r. de 10'.	29.	4. 7. 0.				
30.	2. 6. 5.			40.	4. 7. 6.					
40.	2. 5. 9.			50.	4. 7. 9.					
50.	2. 4. 11.			3. 0.	4. 8. 2.	s				
9. 0.	2. 4. 0.			10.	4. 8. 4.					
10.	2. 3. 3.	.....	r. de 10'.	20.	4. 8. 9.				
19.	2. 3. 3.	.....	a. de 1 ligne en 10'.	30.	4. 9. 5.	.....	r. de 10'.		
29.	2. 3. 4.	.....		40.	4. 9. 5.	.....			
39.	2. 3. 2.			50.	4. 10. 0.		Pi. à 3 ^h 50' matin.			
49.	2. 3. 0.		Bs. à 9 ^h 49' soir.	4. 0.	4. 9. 9.		Degré du maréomètre = 4 ^p 10 ^{po} 1			
59.	2. 3. 8.		Degré du maréomètre = 2 ^p 3 ^{po} 0 ^l	10.	4. 9. 5.		= 1 ^m , 570.			
			= 0 ^m , 731.	20.	4. 9. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 7", 5.			
			Demi-diam. de la lune = 16' 3", 8.	30.	4. 8. 0.					
10. 9.	2. 4. 2.			40.	4. 7. 9.					
19.	2. 5. 1.			50.	4. 7. 0.					
29.	2. 5. 2.	.....	r. de 10'.	5. 0.	4. 5. 9.	ssc			
39.	2. 5. 2.	.....							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
24.	5 ^h 10'	4 ^p 5 ^{po} 6 ^l	sse		24.	11 ^h 40'	4 ^p 4 ^{po} 4 ^l	e	
	20.	4. 5. 0.				50.	4. 6. 0.		
	30.	4. 3. 6.				Midi.	4. 7. 6.		
	40.	4. 2. 8.				Soir.	4. 8. 0.		
	50.	4. 1. 4.				0. 10.	4. 8. 0.		
	6. 0.	4. 0. 6.				20.	4. 8. 10.		A $\frac{3}{4}$ P. à 0 ^h 36' soir.
	10.	3. 11. 0.				30.	4. 9. 0.		
	20.	3. 10. 2.	.....	r. de 10'.		40.	4. 10. 5.		
	30.	3. 10. 2.	.....			50.	5. 0. 6.		
	40.	3. 9. 9.				1. 0.	5. 2. 0.		
	50.	3. 9. 0.				10.	5. 3. 8.		
	7. 0.	3. 8. 6.	se			20.	5. 4. 10.		
	10.	3. 7. 0.				30.	5. 5. 4.		
	20.	3. 6. 6.				40.	5. 6. 7.		
	30.	3. 5. 5.				50.	5. 7. 2.		
	40.	3. 4. 7.				2. 0.	5. 8. 8.		
	50.	3. 4. 0.				10.	5. 9. 9.		
	8. 0.	3. 3. 2.				20.	5. 11. 0.		☾ à 2 ^h 41' soir.
	10.	3. 3. 0.				30.	6. 0. 2.	.....
	20.	3. 2. 8.				40.	6. 0. 2.	.....	r. de 20'.
	30.	3. 2. 4.		☽ à 8 ^h 27' matin.		50.	6. 0. 2.	.....
	40.	3. 2. 2.				59.	6. 0. 9.	.....	r. de 10'.
	50.	3. 2. 1.				3. 9.	6. 0. 9.	.....	n
	9. 0.	3. 2. 0.	.....	r. de 10'.		19.	6. 0. 0.		☽ à 3 ^h 4' soir.
	10.	3. 2. 0.	.....			29.	5. 11. 10.		Degré du maréomètre = 6 ^p 0 ^{po} 9 ^l
	20.	3. 2. 8.		Bi. à 9 ^h 5' matin.		39.	5. 11. 8.		= 1 ^m ,969.
	30.	3. 3. 2.		Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^{po} 0 ^l		49.	5. 11. 4.		Demi-diam. de la lune = 16' 14",6.
	40.	3. 4. 0.		= 1 ^m ,029.		59.	5. 11. 0.		
	50.	3. 5. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 10",8.		4. 9.	5. 10. 2.		
	10. 0.	3. 5. 0.	.....	d. de 6 lignes en 10'.		19.	5. 9. 4.		
	10.	3. 5. 5.	.....			29.	5. 8. 5.		
	20.	3. 6. 0.				39.	5. 7. 0.		
	30.	3. 7. 4.				49.	5. 6. 3.		
	40.	3. 8. 3.				59.	5. 5. 5.	ne	
	50.	3. 9. 2.				5. 9.	5. 4. 0.		
	11. 0.	3. 10. 4.				19.	5. 1. 6.		
	10.	3. 11. 8.				29.	5. 0. 8.		
	20.	4. 0. 6.				39.	4. 10. 10.		
	30.	4. 2. 8.				49.	4. 9. 0.		
						59.	4. 7. 6.	—	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Matin.			
24.	6 ^h 2'	4 ^p 5 ^{po} 8 ^l	—		25.	0 ^h 39'	2 ^p 10 ^{po} 8 ^l	—	
	19.	4. 4. 4.				49.	2. 11. 0.		
	29.	4. 2. 5.				58.	3. 0. 2.		
	39.	3 11. 6.				1. 8.	3. 1. 10.		
	49.	3. 10. 9.				18.	3. 3. 5.		
	7. 0.	3. 10. 0.				28.	3. 4. 4.		
	10.	3. 8. 6.				38.	3. 5. 8.		
	20.	3. 5. 8.				48.	3. 8. 6.		
	30.	3. 3. 6.				58.	3. 9. 4.		
	40.	3. 1. 6.				2. 8.	3. 11. 4.		
	50.	3. 0. 6.				18.	4. 1. 0.		
	8. 0.	2. 11. 0.				28.	4. 2. 0.		
	10.	2. 9. 6.				38.	4. 3. 0.		
	20.	2. 6. 0.				48.	4. 3. 8.		
	30.	2. 4. 9.				58.	4. 4. 8.		
	40.	2. 3. 0.				3. 8.	4. 5. 10.		
	50.	2. 2. 6.				18.	4. 8. 0.		☾ à 3 ^h 10' matin.
	59.	2. 1. 4.		☾ à 8 ^h 56' soir.		28.	4. 9. 0.		
	9. 9.	2. 0. 6.				38.	4. 10. 2.		
	19.	2. 0. 0.				48.	4. 11. 0.		
	29.	1. 11. 6.				58.	5. 0. 0.		
	39.	1. 11. 0.				4. 8.	5. 1. 2.		
	49.	1. 10. 8.				18.	5. 2. 4.		
	59.	1. 10. 6.				28.	5. 2. 6.		
	10. 9.	1. 11. 6.		r. de 10'.		38.	5. 2. 9.		
	19.	1. 11. 6.		Bs. à 9 ^h 59' soir.		48.	5. 3. 0.		
	29.	2. 0. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^p 10 ^{po} 6 ^l		57.	5. 3. 2.		r. de 10'.
	39.	2. 0. 4.		= 0 ^m ,610.		5. 7.	5. 3. 2.		Pi. à 5 ^h 2' matin.
	49.	2. 0. 10.		Demi-diam. de la lune = 16' 58",8.		17.	5. 3. 0.		Degré du maréomètre = 5 ^p 3 ^{po} 2 ^l
	59.	2. 2. 2.				27.	5. 2. 8.		= 1 ^m ,710.
	11. 9.	2. 2. 4.				37.	5. 1. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 22",6.
	19.	2. 2. 7.				47.	5. 0. 6.		
	29.	2. 2. 10.				57.	4. 11. 0.		
	39.	2. 3. 1.				6. 7.	4. 10. 8.		
	49.	2. 3. 4.				17.	4. 10. 2.		
	59.	2. 3. 8.				27.	4. 9. 5.		
	Matin.					37.	4. 9. 0.		
25.	0. 9.	2. 4. 4.				47.	4. 8. 5.		
	19.	2. 6. 6.				7. 0.	4. 8. 0.		
	29.	2. 8. 2.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Matin.					1818.	Soir.				
25.	7 ^h 10'	4 ^p 6 ^o 0'	s			25.	1 ^h 40'	5 ^p 3 ^o 0'	NE		
	20.	4. 4. 5.					50.	5. 4. 8.			
	30.	4. 3. 0.					2. 0.	5. 5. 2.			
	40.	4. 2. 0.					10.	5. 6. 4.			
	50.	4. 1. 2.					20.	5. 8. 4.			
	8. 0.	4. 0. 5.	sc				30.	5. 10. 8.			
	10.	4. 0. 0.					40.	5. 11. 11.			
	20.	3. 11. 5.					50.	6. 0. 8.			
	30.	3. 10. 7.					3. 0.	6. 1. 4.	SSE		
	40.	3. 10. 0.					10.	6. 2. 0.			
	50.	3. 9. 0.					20.	6. 3. 2.			
	9. 0.	3. 8. 0.					30.	6. 4. 0.			
	10.	3. 7. 0.					40.	6. 4. 8.			☾ à 3 ^h 37' soir.
	20.	3. 5. 6.					50.	6. 4. 10.			r. de 10'.
	30.	3. 4. 4.					4. 0.	6. 4. 10.	SE		a. de 4 lignes en 10'.
	40.	3. 4. 3.					10.	6. 4. 6.			
	51.	3. 4. 3.	ne	r. de 11'.			20.	6. 4. 10.			
	10. 1.	3. 5. 0.		Bi. à 9 ^h 45' matin.			30.	6. 4. 4.			Ps. à 4 ^h soir.
	11.	3. 5. 3.		Degré du maréomètre = 3 ^p 4 ^o 3'			40.	6. 3. 6.			Degré du maréomètre = 6 ^p 4 ^o 10'
	21.	3. 6. 0.		= 1 ^m ,090.			50.	6. 2. 10.			= 2 ^m ,080.
	31.	3. 6. 4.		Demi-diam. de la lune = 16' 25", 1.			5. 0.	6. 2. 4.			Demi-diam. de la lune = 16' 28", 5.
	41.	3. 8. 0.					10.	6. 0. 8.			
	51.	3. 8. 7.					20.	5. 11. 6.			
	11. 1.	3. 9. 0.	NE				30.	5. 9. 0.			
	11.	3. 9. 6.					40.	5. 8. 2.			
	21.	3. 10. 6.					50.	5. 6. 0.			
	31.	3. 11. 7.					6. 0.	5. 4. 10.			
	41.	4. 0. 5.					10.	5. 2. 8.			
	51.	4. 1. 7.					20.	4. 11. 4.			a. de 9 lignes en 10'.
	Midi.	4. 2. 5.					30.	4. 7. 0.			
	Soir.						40.	4. 7. 9.			
	0. 10.	4. 3. 6.					50.	4. 6. 0.			
	20.	4. 4. 4.					7. 0.	4. 5. 7.			
	30.	4. 5. 6.					10.	4. 4. 6.			
	40.	4. 8. 1.					20.	4. 2. 0.			
	50.	4. 9. 2.					30.	4. 0. 0.			
	1. 0.	4. 10. 1.					40.	3. 10. 0.			
	10.	4. 11. 10.					50.	3. 7. 8.			
	20.	5. 0. 4.					8. 0.	3. 5. 0.	x		
	30.	5. 1. 0.									

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
25.	8 ^h 10'	3 ^p 3 ^{mo} 0 ^l	x			26.	2 ^h 39'	3 ^p 6 ^{mo} 8 ^l	—		
	20.	2. 11. 8.					49.	3. 7. 10.			
	31.	2. 9. 0.					59.	3. 10. 10.			
	41.	2. 6. 2.					3. 9.	4. 0. 6.			
	51.	2. 4. 6.					19.	4. 2. 4.			
	9. 1.	2. 3. 0.					29.	4. 4. 0.			
	11.	2. 0. 0.					39.	4. 5. 2.			
	21.	1. 11. 0.					49.	4. 6. 0.			
	31.	1. 10. 0.					59.	4. 7. 8.			
	40.	1. 9. 0.					4. 9.	4. 9. 10.			à 4 ^h 8' matin.
	50.	1. 7. 6.					19.	4. 10. 8.			
	10. 0.	1. 7. 0.					29.	4. 11. 2.			
	10.	1. 6. 6.					39.	5. 1. 0.			
							49.	5. 1. 9.			
	20.	1. 6. 0.	.....		r. de 10'.		59.	5. 2. 2.			
	30.	1. 6. 0.	.....				5. 9.	5. 2. 8.			
	40.	1. 5. 10.					18.	5. 3. 3.			
	50.	1. 5. 8.					28.	5. 3. 10.			
	11. 0.	1. 5. 7.	.....				38.	5. 4. 3.			Pi. à 5 ^h 38' matin.
	10.	1. 5. 7.			r. de 30'.		48.	5. 4. 0.			Degré du maréomètre = 5 ^p 4 ^{mo} 3 ^l
	20.	1. 5. 7.					58.	5. 3. 6.			= 1 ^m , 739.
	30.	1. 5. 7.	.....				6. 8.	5. 3. 4.			Demi-diam. de la lune = 16' 34".
	40.	1. 5. 3.	.....				18.	5. 3. 2.			
	50.	1. 5. 3.	.....		r. de 20'.		28.	5. 3. 0.			
	Minuit.	1. 5. 3.	.....				38.	5. 2. 8.			
26.	0. 10.	1. 5. 1.	.....	r. de 10'.	48.	5. 1. 0.					
					58.	5. 0. 0.	.....		a. de 4 lignes en 10'.		
20.	1. 5. 1.	.....			7. 8.	5. 0. 4.	.....			
30.	1. 5. 8.			Bs. à 0 ^h 15' matin.	18.	5. 0. 0.					
40.	1. 6. 10.			Degré du maréomètre = 1 ^p 5 ^{mo} 1 ^l	28.	4. 11. 3.					
49.	1. 8. 8.			= 0 ^m , 462.	38.	4. 10. 8.					
59.	1. 10. 7.			Demi-diam. de la lune = 16' 32".	48.	4. 9. 6.					
1. 9.	2. 0. 0.				58.	4. 7. 2.					
19.	2. 1. 5.				8. 8.	4. 6. 5.					
29.	2. 4. 0.				18.	4. 5. 6.					
39.	2. 6. 5.				28.	4. 4. 0.					
49.	2. 8. 4.				38.	4. 3. 4.					
59.	2. 10. 6.				48.	4. 2. 8.					
2. 9.	2. 11. 10.				59.	4. 1. 9.					
19.	3. 2. 6.										
29.	3. 5. 0.										

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. 26. Decembre.	Matin. 9 ^h 9'	3 ^p 11 ^{po} 0 ^l	—		1818. 26. Decembre.	Soir. 3 ^h 50'	6 ^p 2 ^{po} 5 ^l	ne	
	19.	3. 10. 6.				4. 0.	6. 4. 0.	—	
	29.	3. 8. 4.				10.	6. 5. 0.		
	39.	3. 7. 0.				20.	6. 6. 0.		
	49.	3. 6. 4.				30.	6. 6. 4.		
	59.	3. 6. 0.				40.	6. 7. 0.		Æ à 4 ^h 39' soir.
	10. 20.	3. 5. 0.		☾ à 10 ^h 23' matin.		50.	6. 8. 5.	.....	r. de 10'.
	30.	3. 4. 3.		☽ à 10 ^h 40' matin.		5. 0.	6. 8. 5.	.....	Ps. à 4 ^h 55' soir.
	40.	3. 2. 6.		Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^{po} 6 ^l 1 ^m ,043.		10.	6. 7. 7.		Degré du maréomètre = 6 ^p 8 ^{po} 5 ^l = 2 ^m ,177.
	50.	3. 5. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 36",3.		20.	6. 6. 7.		Demi-diam. de la lune = 16' 38",6.
	11. 0.	3. 5. 0.	.....	r. de 10'.		30.	6. 6. 0.		
	10.	3. 5. 6.	.....			40.	6. 5. 6.		
	20.	3. 5. 2.		d. de 18 lignes en 30'.		50.	6. 5. 0.		
	30.	3. 4. 5.				6. 0.	6. 3. 0.	no	
	40.	3. 4. 0.	.....			10.	6. 1. 2.		
	50.	3. 4. 8.				20.	6. 0. 0.		
	Midi. Soir.	3. 6. 0.	ne			30.	5. 10. 2.		
	0. 10.	3. 8. 5.				40.	5. 9. 0.		
	20.	3. 9. 4.				50.	5. 7. 4.		
	30.	3. 10. 0.				7. 0.	5. 5. 2.		
	40.	3. 11. 0.				10.	5. 4. 0.		
	50.	4. 0. 0.				20.	5. 2. 1.		
	1. 0.	4. 2. 0.				30.	5. 0. 6.	—	
	10.	4. 4. 0.				40.	4. 9. 6.		
	20.	4. 6. 0.				50.	4. 7. 2.		
	30.	4. 8. 0.				8. 0.	4. 4. 10.		
	40.	4. 10. 3.				9.	4. 1. 10.		
	50.	5. 1. 0.				19.	3. 9. 4.		
	2. 0.	5. 1. 8.				29.	3. 6. 1.		
	10.	5. 2. 0.				39.	3. 3. 6.		
	20.	5. 2. 4.				49.	3. 0. 4.		
	30.	5. 3. 0.				59.	2. 9. 2.		
	40.	5. 5. 0.				9. 9.	2. 7. 6.		
	50.	5. 6. 0.				19.	2. 6. 4.		
	3. 0.	5. 7. 0.				29.	2. 5. 1.		
	10.	5. 8. 4.				39.	2. 3. 4.		
	20.	5. 11. 5.				49.	2. 1. 5.		
	30.	6. 0. 0.				59.	1. 11. 0.		
	40.	6. 1. 0.				10. 9.	1. 10. 0.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.					1818.	Matin.				
26.	10 ^h 19'	1 ^p 8 ^{po} 6 ^l	—			27.	4 ^h 39'	4 ^p 7 ^{po} 0 ^l	SE		
	29.	1. 7. 4.					49.	4. 9. 6.			
	39.	1. 5. 3.					5. 0.	4. 11. 0.			
	49.	1. 3. 3.					10.	5. 0. 6.			☾ à 5 ^h 12' matin.
	59.	1. 1. 0.					20.	5. 2. 0.			
	11. 9.	0. 11. 2.					30.	5. 3. 9.			
	19.	0. 9. 0.					40.	5. 5. 0.			
	29.	0. 7. 8.					50.	5. 5. 8.	NE		
	39.	0. 5. 5.					6. 0.	5. 7. 0.		d. de 12 lignes en 10'.
	49.	0. 4. 6.		a. de 1 ligne en 10'.		10.	5. 6. 0.		
59.	0. 4. 7.	.....			20.	5. 6. 3.	.....		d. de 3 lignes en 10'.
	Matin.				30.	5. 6. 0.	.....			
27.	0. 9.	0. 4. 6.	.....	r. de 20'.	40.	5. 6. 6.			Pi. à 7 ^h matin.	
	19.	0. 4. 6.	.....		50.	5. 6. 10.			Degré du maréomètre = 5 ^p 7 ^{po} 2 ^l	
	29.	0. 4. 6.	.....	Bs. à 0 ^h 19' matin.	7. 0.	5. 7. 2.	e		= 1 ^m , 818.	
	39.	0. 5. 5.		Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 6 ^l	10.	5. 6. 6.			Demi-diam. de la lune = 16' 41", 6.		
	49.	0. 7. 2.		= 0 ^m , 122.	20.	5. 5. 5.					
	59.	0. 10. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 40", 6.	30.	5. 5. 0.					
	1. 9.	0. 11. 9.			40.	5. 4. 7.					
	19.	1. 1. 6.			50.	5. 4. 0.					
	29.	1. 5. 0.			8. 0.	5. 3. 0.	s				
	39.	1. 7. 3.			10.	5. 2. 0.					
	49.	1. 8. 0.			20.	5. 1. 4.					
	59.	1. 11. 0.			30.	5. 0. 6.					
	2. 9.	2. 0. 6.			40.	4. 11. 0.					
	19.	2. 3. 8.			50.	4. 9. 0.					
	29.	2. 6. 0.			9. 0.	4. 8. 0.					
	39.	2. 7. 9.			10.	4. 7. 0.					
	49.	2. 9. 3.			20.	4. 6. 0.					
	59.	3. 0. 0.			30.	4. 5. 0.					
	3. 9.	3. 2. 6.			40.	4. 3. 6.					
	19.	3. 5. 3.			50.	4. 1. 0.					
	29.	3. 6. 0.			10. 0.	4. 0. 0.					
	39.	3. 7. 3.			10.	3. 10. 6.					
	49.	3. 9. 6.			20.	3. 9. 0.					
	59.	3. 11. 9.	SE		30.	3. 7. 4.					
	4. 9.	4. 2. 3.			40.	3. 6. 0.					
	19.	4. 3. 3.			50.	3. 5. 0.					
	29.	4. 4. 9.			11. 0.	3. 3. 5.					

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Soir.			
27. Décembre.	11 ^h 10'	3 ^p 3 ^{po} 3 ^l	..... ne	r. de 10'.	27. Décembre.	5 ^h 41'	6 ^p 8 ^{po} 8 ^l	no	☾ à 5 ^h 45' soir.
	20.	3. 3. 3.	.....	Bi. à 11 ^h 15' matin.		51.	6. 9. 6.		Ps. à 5 ^h 51' soir.
	30.	3. 3. 6.		Degré du maréomètre = 3 ^p 3 ^{po} 3 ^l = 1 ^m ,063.		6. 1.	6. 8. 2.		Degré du maréomètre = 6 ^p 9 ^{po} 6 ^l = 2 ^m 207.
	40.	3. 4. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 42",4.		11.	6. 6. 7.		Demi-diam. de la lune = 16' 43",5.
	50.	3. 4. 2.				21.	6. 5. 8.		
	Midi.	3. 4. 6.		☽ à 11 ^h 28' matin.		31.	6. 4. 0.		
	Soir.					41.	6. 2. 6.		
	0. 10.	3. 5. 0.				51.	6. 1. 0.		
	20.	3. 5. 8.				7. 1.	5. 11. 6.	.....	r. de 10'.
	30.	3. 6. 6.				11.	5. 11. 6.	.....
	40.	3. 7. 4.				21.	5. 10. 0.		
	50.	3. 8. 6.				31.	5. 8. 4.		
	1. 0.	3. 9. 5.	ono			41.	5. 8. 0.		
	10.	3. 10. 0.				51.	5. 7. 6.		
	20.	4. 0. 2.				8. 1.	5. 5. 6.		
	30.	4. 1. 8.				11.	5. 3. 6.		
	40.	4. 3. 0.				21.	5. 1. 3.		
	50.	4. 4. 6.				31.	4. 9. 8.		L. à 8 ^h 34' soir.
	2. 0.	4. 5. 8.				41.	4. 6. 4.		P. à 8 ^h 34' soir.
	10.	4. 7. 0.				51.	4. 4. 0.		
	20.	4. 9. 5.				9. 1.	4. 1. 6.	—	
	30.	4. 11. 0.				11.	3. 11. 0.		
	40.	5. 0. 4.				21.	3. 8. 6.		
	50.	5. 2. 6.				31.	3. 5. 6.		
	3. 1.	5. 4. 2.				41.	3. 2. 8.		
	11.	5. 6. 0.				51.	2. 11. 6.		
	21.	5. 8. 5.				10. 1.	2. 9. 0.		
31.	5. 10. 2.			12.	2. 5. 0.				
41.	5. 11. 0.			22.	2. 3. 7.				
51.	5. 11. 6.			32.	2. 0. 6.				
4. 1.	6. 0. 2.	no		42.	1. 9. 9.				
11.	6. 2. 3.			52.	1. 7. 4.				
21.	6. 4. 0.			11. 2.	1. 6. 6.	x			
31.	6. 5. 6.			12.	1. 5. 0.				
41.	6. 6. 0.			22.	1. 4. 6.				
51.	6. 6. 10.			32.	1. 2. 8.				
5. 1.	6. 7. 6.			42.	1. 1. 0.		● à 11 ^h 36' soir.		
11.	6. 7. 8.			52.	0. 11. 6.				
21.	6. 8. 0.								
31.	6. 8. 4.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. 28. Decembre.	Matin.				1818.	Matin.			
	0 ^h 2'	0 ^p 9 ^{po} 6 ^l	x	☾ à 0 ^h 2' matin.	Decembre.	6 ^h 29'	5 ^p 6 ^{po} 6 ^l	x	
	12.	0. 7. 6.				39.	5. 7. 7.		
	22.	0. 6. 0.				49.	5. 8. 4.	so	
	32.	0. 5. 6.		Bs. à 0 ^h 42' matin.		59.	5. 9. 0.		
	42.	0. 4. 8.		Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 8 ^l		7. 9.	5. 9. 5.		
	52.	0. 5. 3.	.....	= 0 ^m , 126.		19.	5. 10. 0.		
	1. 2.	0. 5. 3.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 43", 7.		29.	5. 10. 2.		
				r. de 10'.		39.	5. 10. 2.		
	12.	0. 7. 4.				48.	5. 10. 0.		ONO r. de 10'.
	22.	0. 9. 6.				58.	5. 7. 4.		Pi. à 7 ^h 34' matin.
	32.	0. 10. 3.				8. 8.	5. 6. 6.		Degré du maréomètre = 5 ^p 10 ^{po} 2 ^l
	42.	0. 11. 8.				18.	5. 5. 8.		= 1 ^m , 900.
	52.	1. 2. 0.				28.	5. 4. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 43", 1.
	2. 2.	1. 2. 7.	x			38.	5. 3. 9.		
	13.	1. 3. 8.				48.	5. 3. 0.		
	20.	1. 5. 0.				58.	5. 2. 6.	o	
	30.	1. 6. 8.				9. 8.	5. 1. 9.		
	40.	1. 7. 6.				20.	5. 0. 9.		
	50.	1. 8. 4.				30.	4. 11. 10.		
	3. 0.	1. 10. 6.				40.	4. 8. 0.		
	10.	2. 1. 0.				50.	4. 6. 0.		
	20.	2. 4. 6.				10. 0.	4. 5. 0.		
	30.	2. 6. 5.				10.	4. 4. 2.		
	40.	2. 8. 4.				20.	4. 3. 0.		
	50.	2. 10. 6.				30.	4. 1. 6.		
	4. 0.	3. 0. 7.				40.	4. 0. 6.		
	10.	3. 4. 0.				50.	3. 11. 0.		
20.	3. 6. 3.				11. 0.	3. 10. 0.			
30.	3. 8. 7.				10.	3. 9. 2.			
40.	3. 10. 8.				20.	3. 9. 0.			
50.	4. 0. 5.				30.	3. 8. 7.			
5. 0.	4. 2. 0.	-			40.	3. 8. 5.			
10.	4. 5. 2.				50.	3. 8. 2.			
20.	4. 8. 6.				Midi.	3. 7. 10.	oso		
29.	4. 11. 4.				Soir.	3. 7. 5.			
39.	5. 0. 0.				0. 10.	3. 6. 10.			
49.	5. 2. 0.				20.	3. 6. 10.			
59.	5. 3. 4.				30.	3. 6. 4.			
6. 9.	5. 4. 8.				40.	3. 6. 0.	.....	☾ à 0 ^h 35' soir.	
19.	5. 5. 7.			☽ à 6 ^h 19' matin.					

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.					
1818.	Soir.					1818.	Soir.					
Décembre.	28.	0 ^h 50'	3 ^p 6 ^{po} 0'	oso	r. de 10'.	Décembre.	28.	7 ^h 8'	6 ^p 9 ^{po} 6'	e		
		39.	3. 5. 8.	.....				18.	6. 7. 0.			
		1. 9.	3. 5. 8.	e	r. de 20'.			28.	6. 6. 0.			À 6 ^h 51' soir.
		19.	3. 5. 8.	.....				38.	6. 5. 2.			
		29.	3. 5. 10.		Bi. à 1 ^h 9' soir.			48.	6. 3. 8.			
		39.	3. 6. 0.		Degré du maréomètre = 3 ^p 5 ^{po} 8'			58.	6. 1. 0.	.....		r. de 10'.
					= 1 ^m , 128.			8. 8.	6. 1. 0.	.....	
		49.	3. 6. 10.		Demi-diam. de la lune = 16' 42", 6.			18.	5. 11. 0.			
		59.	3. 7. 5.					28.	5. 9. 8.			
		2. 9.	3. 10. 5.					38.	5. 7. 0.			
		19.	4. 0. 5.					48.	5. 5. 0.			
		29.	4. 3. 0.					58.	5. 1. 0.	ne		
		39.	4. 3. 10.					9. 7.	4. 11. 0.			
		49.	4. 4. 7.					17.	4. 8. 0.			
		59.	4. 6. 8.	—				27.	4. 4. 0.			
		3. 9.	4. 8. 5.					37.	4. 2. 0.			
		19.	4. 10. 10.					47.	3. 11. 0.			
		29.	5. 1. 0.					57.	3. 6. 0.			
		39.	5. 2. 6.					10. 7.	3. 4. 2.			
		49.	5. 3. 5.					17.	3. 2. 3.			
		59.	5. 4. 10.	e				27.	3. 0. 0.			
		4. 9.	5. 5. 6.					37.	2. 9. 3.			
		19.	5. 7. 3.					47.	2. 6. 9.			
		29.	5. 9. 5.					57.	2. 3. 0.	—		
		39.	5. 10. 10.					11. 7.	1. 11. 6.			
		49.	6. 0. 5.					17.	1. 9. 3.			
		58.	6. 2. 0.					27.	1. 7. 8.			
		5. 8.	6. 3. 0.					37.	1. 6. 0.			
	18.	6. 4. 2.				47.	1. 5. 6.					
	28.	6. 5. 3.				57.	1. 4. 7.	s				
	38.	6. 6. 6.				Matin.						
	48.	6. 7. 10.				29. 0. 7.	1. 2. 5.					
	58.	6. 9. 0.				17.	1. 1. 0.					
	6. 8.	6. 10. 0.				27.	0. 10. 6.					
						37.	0. 7. 4.					
	18.	6. 11. 5.				47.	0. 5. 2.					
	28.	6. 11. 6.	.....	r. de 10'.		56.	0. 4. 0.	ono				
	38.	6. 11. 6.	.....			1. 6.	0. 3. 5.			À 1 ^h 7' matin.		
	48.	6. 11. 0.		Ps. à 6 ^h 33' soir.		16.	0. 2. 8.					
				Degré du maréomètre = 6 ^p 11 ^{po} 6'								
				= 2 ^m , 261.								
	58.	6. 10. 4.		Demi-diam. de la lune = 16' 42", 2.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1818. Decembre.	Matin.				1818.	Matin.				
	29.	1 ^h 26'	0 ^p 2 ^{po} 5 ^{ll}	ONO	Decembre.	29.	7 ^h 54'	5 ^p 11 ^{po} 0 ^{ll}	SE	
		36.	0. 2. 3.	Bs. à 1 ^h 46' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 2 ^{po} 0 ^{ll} = 0 ^m ,054. Demi-diam. de la lune = 16' 40",5.			8.	4.	5. 10. 8.
		46.	0. 2. 0.				14.	5.	11. 0.	SO
		56.	0. 2. 6.				24.	5.	10. 4.
		2.	6. 0. 3. 7.				34.	5.	9. 10.	
		16.	0. 4. 9.				44.	5.	8. 5.	
		26.	0. 6. 0.				54.	5.	7. 4.	
		36.	0. 8. 0.				9.	4.	5. 6. 6.	
		46.	0. 10. 6.				14.	5.	5. 8.	
		55.	0. 11. 8.				25.	5.	5. 6.	
		3.	5. 1. 1. 0.				35.	5.	4. 0.	
		15.	1. 3. 5.			45.	5.	3. 2.		
		25.	1. 6. 4.			55.	5.	1. 6.		
		35.	1. 10. 4.			10.	5.	4. 11. 5.	SSO	
		45.	1. 11. 10.			15.	4.	10. 2.		
		55.	2. 1. 2.			25.	4.	9. 0.		
		4.	5. 2. 3. 4.			35.	4.	8. 2.		
		15.	2. 5. 5.			45.	4.	6. 4.		
		25.	2. 7. 0.			55.	4.	5. 0.		
		35.	2. 9. 7.			11.	5.	4. 3. 4.		
		45.	2. 9. 10.			15.	4.	1. 6.		
		54.	3. 2. 0.			25.	4.	0. 0.		
		5.	4. 3. 5. 7.			35.	3.	10. 4.		
	14.	3. 7. 10.			45.	3.	9. 6.	S		
	24.	3. 9. 10.			55.	3.	8. 0.			
	34.	4. 0. 6.			Soir.	0.	5. 3. 7. 1.			
	44.	4. 3. 6.			15.	3.	6. 10.			
	54.	4. 5. 8.			25.	3.	6. 0.			
	6.	4. 4. 7. 9.			35.	3.	5. 2.			
	14.	4. 9. 0.			45.	3.	5. 0.			
	24.	4. 10. 10.			55.	3.	4. 6.			
	34.	5. 1. 8.			1.	5.	3. 3. 2.			
	44.	5. 4. 0.			15.	3.	2. 10.			
	54.	5. 5. 2.			25.	3.	2. 8.	.....	
	7.	4. 5. 6. 4.	SE		35.	3.	2. 8.	SO		
	14.	5. 7. 0.			45.	3.	3. 6.	.....	
	24.	5. 8. 8.	.....	☾ à 7 ^h 23' matin.	55.	3.	3. 10.		
	34.	5. 10. 0.			2.	5.	3. 4. 2.			
	44.	5. 10. 6.			15.	3.	5. 8.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ; REMARQUES
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Soir.				1818.	Soir.			
Décembre.	29.	2 ^h 26'	3 ^p 7 ^m 0 ^l	SO	☾ à 1 ^h 41' soir.	29.	8 ^h 57'	6 ^p 1 ^m 6 ^l	SO
		36.	3. 7. 6.				9. 7.	5. 10. 5.	SSO
		46.	3. 8. 4.				17.	5. 8. 7.	
		56.	3. 8. 10.				27.	5. 5. 5.	
		3. 6.	3. 10. 6.				37.	5. 3. 1.	
		16.	4. 1. 8.				47.	5. 0. 6.	
		26.	4. 3. 6.				57.	4. 11. 3.	
		36.	4. 5. 10.			10.	7. 4. 8. 8.		
		46.	4. 7. 6.				17.	4. 5. 7.	
		56.	4. 9. 5.				27.	4. 2. 3.	
		4. 6.	4. 11. 2.				37.	4. 0. 0.	
		16.	5. 0. 10.				47.	3. 9. 4.	
		26.	5. 3. 2.				57.	3. 7. 0.	
		36.	5. 5. 6.			11.	7. 3. 2. 10.		
		46.	5. 7. 0.				17.	3. 0. 6.	
		56.	5. 9. 4.				27.	2. 10. 2.	
		5. 6.	5. 10. 2.				37.	2. 8. 0.	
		16.	5. 11. 0.				47.	2. 5. 6.	
		26.	6. 1. 4.				57.	2. 3. 0.	
		36.	6. 3. 10.				Matin.		
		46.	6. 5. 4.			30.	0. 7. 2. 0. 4.		
		56.	6. 7. 0.				17.	1. 9. 9.	
		6. 6.	6. 8. 0.				28.	1. 6. 5.	
		16.	6. 9. 2.				38.	1. 5. 4.	
		26.	6. 10. 0.				48.	1. 3. 8.	
		36.	6. 10. 8.		Ps. à 6 ^h 46' soir.		58.	1. 0. 6.	
		46.	6. 11. 6.		Degré du maréomètre = 6 ^p 1 ^m 6 ^l		1. 8.	0. 10. 10.	
		56.	6. 11. 0.		= 2 ^m , 261.		18.	0. 8. 4.	
		7. 6.	6. 11. 2.		Demi-diam. de la lune = 16' 35", 5		28.	0. 7. 3.	
		16.	6. 10. 8.		a. de 2 lignes en 10'.		38.	0. 5. 11.	
		27.	6. 10. 8.		r. de 11'.		1. 48.	0. 4. 6.	s
		37.	6. 10. 3.				58.	0. 3. 0.	..... r. de 10'.
		47.	6. 9. 6.				2. 8.	0. 3. 0.	.....
		57.	6. 9. 0.				18.	0. 3. 8.	Bs. à 2 ^h 3' matin.
		8. 7.	6. 8. 6.		☽ à 7 ^h 56' soir.		28.	0. 5. 6.	Degré du maréomètre = 0 ^p 3 ^m 0 ^l
		17.	6. 7. 4.				38.	0. 7. 3.	= 0 ^m , 081.
		27.	6. 5. 10.				48.	0. 9. 10.	Demi-diam. de la lune = 16' 32", 3.
		37.	6. 4. 6.				58.	1. 0. 0.	
		47.	6. 4. 0.				3. 8.	1. 3. 5.	☽ à 2 ^h 10' matin.

ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818. Décembre.	30. Matin. 3 ^h 18'	1 ^p 5 ^m 6 ^l	s		1818. Décembre.	30. Matin. 9 ^h 39'	5 ^p 8 ^m 0 ^l	sse	
	28.	1. 6. 9.				49.	5. 7. 6.		
	38.	1. 7. 8.				59.	5. 6. 4.		
	48.	1. 8. 6.			10.	9.	5. 5. 8.		
	58.	1. 9. 0.			19.		5. 5. 2.		
	4. 8.	1. 9. 6.			30.		5. 5. 0.		
	18.	1. 10. 4.			40.		5. 4. 8.		
	28.	2. 0. 3.			50.		5. 3. 6.		
	38.	2. 2. 0.			11.	0.	5. 2. 4.		
	48.	2. 4. 3.			10.		4. 10. 10.		
	58.	2. 6. 9.	x		20.		4. 9. 4.		
	5. 8.	2. 9. 9.			30.		4. 6. 10.		
	18.	2. 10. 6.			40.		4. 4. 10.		
	29.	3. 0. 0.			50.		4. 4. 0.		
	39.	3. 3. 0.	.....	r. de 10'.	Midi.		4. 3. 0.		
	49.	3. 3. 0.	.....		Soir.		4. 0. 8.		
	59.	3. 3. 6.			0. 10.		4. 0. 8.		
	6. 9.	3. 8. 6.			20.		3. 11. 2.		
	19.	3. 10. 4.			30.		3. 10. 0.		
	29.	4. 2. 2.			40.		3. 8. 10.		
	39.	4. 4. 8.			50.		3. 7. 6.		
	49.	4. 6. 6.			1.	0.	3. 5. 6.		
	59.	4. 8. 2.			10.		3. 4. 2.		
	7. 9.	4. 9. 8.			20.		3. 3. 10.		
	19.	5. 1. 2.			30.		3. 3. 0.		
	29.	5. 2. 8.			40.		3. 2. 6.		
	39.	5. 3. 10.			50.		3. 2. 5.		
	49.	5. 5. 4.			2.	0.	3. 2. 4.		
	59.	5. 6. 8.			10.		3. 2. 0.		
	8. 9.	5. 9. 4.			20.		3. 2. 4.	.....	r. de 9'.
	19.	5. 10. 6.			29.		3. 2. 4.	.....
	29.	5. 11. 0.		☾ à 8 ^h 25' matin.	39.		3. 2. 6.		Bi. à 2 ^h 10' soir.
	39.	6. 0. 4.	sse	Pi. à 8 ^h 39' matin.	49.		3. 2. 8.		Degré du maréomètre = 3 ^p 2 ^m 0 ^l
	49.	6. 0. 2.		Degré du maréomètre = 6 ^p 0 ^m 4 ^l					= 1 ^m , 029.
	59.	5. 10. 8.		= 1 ^m , 958.	59.		3. 4. 2.	—	Demi-diam. de la lune = 16' 26", 7.
	9. 9.	5. 9. 10.		Demi-diam. de la lune = 16' 29", 5.	3. 9.		3. 4. 8.		☾ à 2 ^h 41' soir.
	19.	5. 9. 4.	.....		19.		3. 5. 6.		
	29.	5. 8. 4.	.....	r. de 10'.	29.		3. 6. 7.		
					39.		3. 8. 4.		

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
30.	Décembre.	3 ^h 49'	3 ^p 9 ^{po} 6'	—		30.	Décembre.	10 ^h 8'	5 ^p 6 ^{po} 6'	—	
		59.	3. 10. 8.					18.	5. 3. 2.		
		4. 9.	4. 0. 0.					28.	5. 0. 4.		
		19.	4. 2. 4.					38.	4. 10. 0.		
		29.	4. 3. 8.					48.	4. 8. 8.		
		39.	4. 5. 6.					58.	4. 6. 8.		
		49.	4. 7. 8.					11. 8.	4. 3. 4.		
		59.	4. 9. 9.					18.	4. 0. 0.		
		5. 9.	4. 10. 8.					28.	3. 8. 10.		
		19.	5. 0. 4.					38.	3. 6. 5.		
		29.	5. 3. 2.					48.	3. 5. 2.		
		39.	5. 6. 4.					58.	3. 3. 0.		
		49.	5. 8. 8.					Matin.			
		59.	5. 10. 10.					31.	0. 8. 3. 0. 2.		
		6. 9.	6. 0. 0.					18.	2. 9. 6.		
		19.	6. 2. 5.					27.	2. 7. 4.		
		29.	6. 3. 0.					37.	2. 5. 5.		
		39.	6. 4. 0.					47.	2. 2. 6.		
		49.	6. 4. 3.					57.	1. 10. 10.	OSO	
		59.	6. 4. 6.					1. 7.	1. 8. 7.		
7. 9.	6. 5. 5.			17.	1. 6. 6.						
19.	6. 7. 9.			27.	1. 4. 0.						
28.	6. 8. 0.			37.	1. 2. 3.						
38.	6. 8. 9.			47.	1. 0. 0.						
48.	6. 9. 4.			57.	0. 10. 3.						
58.	6. 10. 0.	.....	r. de 10'.	2. 7.	0. 7. 0.						
8. 8.	6. 10. 0.	.....	Ps. à 8 ^h 18' soir.	17.	0. 5. 4.						
18.	6. 10. 6.		Degré du maréomètre = 6 ^p 10 ^{po} 6'	27.	0. 4. 0.						
28.	6. 9. 0.		= 2 ^m , 234.	37.	0. 3. 9.						
38.	6. 8. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 24", 1.	47.	0. 3. 7.	.....	r. de 10'.				
48.	6. 6. 6.	.....		57.	0. 3. 7.	.....	Bs. à 2 ^h 52' matin.				
58.	6. 6. 6.	.....	r. de 10'.				Degré du maréomètre = 0 ^p 3 ^{po} 7'				
9. 8.	6. 5. 9.		☾ à 8 ^h 54' soir.				= 0 ^m , 097.				
18.	6. 3. 6.						Demi-diam. de la lune = 16' 20", 9.				
28.	6. 2. 0.						☽ à 3 ^h 6' matin.				
38.	6. 1. 0.			3. 7.	0. 3. 9.						
48.	5. 11. 6.			17.	0. 4. 3.						
58.	5. 9. 0.			27.	0. 5. 0.						
				37.	0. 7. 9.						
				47.	0. 11. 3.						
				57.	1. 3. 0.						

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1818.	Matin.				1818.	Matin.			
31. Décembre.	4 ^h 7'	1 ^p 4 ^{po} 3 ^l	OSO		31. Décembre.	10 ^h 30'	5 ^p 6 ^{po} 2 ^l	se	
	17.	1. 4. 9.				40.	5. 6. 0.	e	
	27.	1. 5. 9.				50.	5. 5. 6.		
	37.	1. 8. 0.				11. 0.	5. 4. 5.		
	47.	1. 10. 0.				10.	5. 3. 0.		
	57.	1. 11. 6.	s			20.	5. 2. 0.		
	5. 7.	2. 1. 6.				30.	5. 1. 3.		
	17.	2. 3. 4.				40.	5. 0. 3.		
	26.	2. 6. 0.				50.	4. 10. 4.		
	36.	2. 8. 0.				Midi.	4. 9. 8.		
	46.	2. 10. 2.				Soir.			
	56.	3. 0. 0.				0. 10.	4. 8. 4.	.....	a. de 2 lignes en 10'
	6. 6.	3. 2. 4.				20.	4. 8. 6.	.....
	16.	3. 5. 0.				30.	4. 6. 0.		
	26.	3. 6. 2.				40.	4. 4. 2.		
	36.	3. 8. 10.				50.	4. 2. 4.		
	46.	3. 10. 4.				1. 0.	4. 0. 0.	ene	
	56.	4. 0. 6.				10.	3. 10. 2.		
	7. 6.	4. 1. 10.				20.	3. 9. 4.		
	20.	4. 5. 2.				30.	3. 7. 6.		
30.	4. 7. 6.			40.	3. 6. 0.				
40.	4. 10. 10.			50.	3. 5. 10.				
50.	5. 0. 4.			2. 0.	3. 4. 10.				
8. 0.	5. 2. 6.			10.	3. 3. 0.				
10.	5. 3. 8.			20.	3. 2. 4.				
20.	5. 5. 0.			30.	3. 2. 0.	.....	a. de 12 lignes en 10'		
30.	5. 5. 10.			40.	3. 3. 0.	.....	P. $\frac{1}{4}$ A. à 2 ^h 40' soir,		
40.	5. 6. 4.			50.	3. 2. 6.				
50.	5. 7. 3.			3. 0.	3. 1. 8.				
9. 0.	5. 7. 10.	SSO		10.	3. 1. 0.				
10.	5. 8. 2.			20.	3. 0. 6.		Bi. à 3 ^h 20' soir.		
20.	5. 8. 6.		☾ à 9 ^h 19' matin.				Degré du maréomètre = 3 ^p 0 ^{po} 6 ^l		
30.	5. 8. 8.		Pi. à 9 ^h 30' matin.	30.	3. 1. 10.		= 0 ^m ,989.		
40.	5. 8. 4.		Degré du maréomètre = 5 ^p 8 ^{po} 8 ^l	40.	3. 2. 6.		Demi-diam. de la lune = 16' 13", 1.		
50.	5. 7. 10.		= 1 ^m ,859.	50.	3. 2. 10.				
			Demi-diam. de la lune = 16' 16", 5.	4. 0.	3. 3. 2.				
10. 0.	5. 7. 5.	se		10.	3. 4. 4.		☽ à 3 ^h 35' soir.		
10.	5. 7. 2.			20.	3. 6. 1.				
20.	5. 6. 8.			30.	3. 7. 2.				

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1818.	Soir.					1818.	Soir.				
31. Décembre.	4 ^h 40'	3 ^p 8 ^m 6 ^l	ene			31. Décembre.	10 ^h 20'	5 ^p 10 ^m 0 ^l	—		
	50.	3. 9. 2.					30.	5. 8. 0.			
	5. 0.	3. 10. 4.	—				40.	5. 6. 3.			
	10.	3. 11. 0.					50.	5. 3. 6.			
	20.	4. 3. 10.					11. 0.	5. 2. 3.			
	30.	4. 6. 0.					10.	5. 0. 0.			
	40.	4. 7. 6.					20.	4. 10. 9.			
	50.	4. 8. 10.					30.	4. 8. 6.			
	6. 0.	4. 10. 4.					40.	4. 6. 3.			
	10.	5. 0. 0.					50.	4. 4. 0.			
	20.	5. 1. 8.				Minuit.	4. 1. 6.				
	30.	5. 2. 6.				1819.	Matin.				
	40.	5. 3. 10.				1. ^{er}	0. 10.	3. 11. 6.			
	50.	5. 5. 0.				20.	3. 8. 6.				
	7. 0.	5. 7. 0.				30.	3. 6. 6.				
	10.	5. 9. 0.				40.	3. 3. 9.				
	20.	5. 10. 6.				50.	3. 2. 0.	x			
	30.	6. 0. 0.				1. 0.	3. 0. 0.				
	40.	6. 0. 10.				10.	2. 9. 4.				
	50.	6. 1. 6.				20.	2. 6. 3.				
8. 0.	6. 2. 4.				30.	2. 4. 6.					
10.	6. 3. 0.				40.	2. 3. 3.					
20.	6. 4. 0.				50.	2. 1. 6.	—				
30.	6. 4. 5.				2. 0.	2. 0. 0.					
40.	6. 5. 0.				10.	1. 10. 4.					
50.	6. 5. 6.	.....		r. de 10'.	20.	1. 9. 2.					
9. 0.	6. 5. 6.	.....			30.	1. 8. 0.					
					40.	1. 7. 6.					
					50.	1. 7. 3.					
					3. 0.	1. 7. 0.	.....			r. de 10'.	
					10.	1. 7. 0.	.....			
					20.	1. 6. 9.					
10.	6. 4. 0.				30.	1. 6. 8.	.....			r. de 10'.	
20.	6. 3. 6.	.....		r. de 10'.	40.	1. 6. 8.	.....			
30.	6. 3. 6.	.....			50.	1. 6. 6.	.....			r. de 10'.	
40.	6. 2. 4.				4. 0.	1. 6. 6.	.....			☾ à 3 ^h 59' matin.	
50.	6. 2. 0.										
10. 0.	6. 1. 2.		—								
10.	6. 0. 6.										

Ps. à 8^h 55' soir.
 Degré du maréomètre = 6^p 5^m 6^l
 = 2^m,098.
 Demi-diam. de la lune = 16' 9",8.

r. de 10'.

☾ à 9^h 47' soir.

r. de 10'.

r. de 10'.

r. de 10'.

☾ à 3^h 59' matin.

S. II.

Détermination du niveau-moyen de la mer, à Rawak.

1. Le nombre d'observations de pleine mer et de basse mer qui ont été employées à Rawak, pour avoir le niveau-moyen de la mer, est de 52. Ce niveau correspondoit à $4^{\text{P}} 1^{\text{P}^{\circ}} 6',8 = 1^{\text{m}},3418$ ou simplement à $1^{\text{m}},342$ de notre échelle.

2. En combinant successivement deux observations consécutives de pleine et de basse mer pour toute la durée de nos expériences, nous avons eu les nombres portés aux colonnes 6, 7, 8 et 9. Celui de ces résultats partiels qui se rapproche le plus du niveau-moyen définitif, répond au 22 décembre, 24.^e jour de la lune, la distance de cet astre à la terre étant $A \frac{1}{2} P.$; la différence ne va qu'à $+ 0^{\text{m}},0037$.

3. Celle de ces combinaisons partielles dont le résultat s'écarte le plus du niveau-moyen définitif, répond au 29.^e jour de la lune et au voisinage du périgée; la différence = $- 0^{\text{m}},3718$.

Le tableau qui suit donne ces différentes valeurs du niveau-moyen, et de quelques autres suffisamment expliquées dans les chapitres qui précèdent, pour que le lecteur puisse les comprendre parfaitement.

TABLEAU n.° 1. Détermination du niveau-moyen de la mer par diverses combinaisons des observations faites à l'île Rawak.

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	HAUTEUR du MARÉOMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.
DATE.	Heure.		Indice de l'observation	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures.	mixtes supérieures- inférieures.	inférieures- supérieures.	inférieures.		Nombre d'ob- servations employés.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1818.														
1818.	3 ^h 21' soir.	1.	Bs.	1 ^m ,180.									20.°	A. le 14, à 2 ^h 34' soir.
	9. 27. —	2.	Pi.	1,841.	1 ^m ,5105.				+0 ^m ,1687.	2.	1 ^m ,5105.	+0 ^m ,1687.		
19.	4. 3. mat.	3.	Bi.	0,661.				1 ^m ,2510.	-0,0908.	3.	1,2273.	-0,1145.	21.°	
	11. 9. —	4.	Ps.	1,777.				1 ^m ,2190.	-0,1228.	4.	1,3647.	+0,0229.		
	4. 25. soir.	5.	Bs.	1,197.	1 ^m ,4870.				+0,1452.	5.	1,3312.	-0,0106.		
	10. 6. —	6.	Pi.	1,716.	1,4565.				+0,1147.	6.	1,3953.	+0,0535.		
20.	4. 52. mat.	7.	Bi.	0,799.				1,2575.	-0,0843.	7.	1,3101.	-0,0317.	22.°	A. ¼ P. à 8 ^h 41' matin.
	11. 53. —	8.	Ps.	1,759.				1,2790.	-0,0628.	8.	1,3662.	+0,0244.		
	6. 4. soir.	9.	Bs.	1,137.	1,4480.				+0,1062.	9.	1,3408.	-0,0010.		
	11. 0. —	10.	Pi.	1,586.	1,3615.				+0,0197.	10.	1,3653.	+0,0235.		
21.	5. 46. mat.	11.	Bi.	0,807.				1,2265.	-0,1153.	11.	1,3200.	-0,0218.	23.°	
	0. 42. soir.	12.	Ps.	1,827.				1,3470.	+0,0052.	12.	1,3622.	+0,0204.		
	6. 38. —	13.	Bs.	1,137.	1,4820.				+0,1402.	13.	1,3449.	+0,0031.		
22.	0. 18. mat.	14.	Pi.	1,554.	1,3455.				+0,0037.	14.	1,3599.	+0,0181.	24.°	A. ½ P. à 1 ^h 44' soir.
	6. 24. —	15.	Bi.	1,007.				1,2805.	-0,0613.	15.	1,3363.	-0,0055.		
	1. 1. soir.	16.	Ps.	1,873.				1,4400.	+0,0982.	16.	1,3699.	+0,0281.		
	8. 31. —	17.	Bs.	0,948.	1,4105.				+0,0687.	17.	1,3451.	+0,0033.		
23.	2. 30. mat.	18.	Pi.	1,511.	1,2295.				-0,1123.	18.	1,3543.	+0,0125.	25.°	
	8. 0. —	19.	Bi.	1,036.				1,2735.	-0,0683.	19.	1,3375.	-0,0043.		
	2. 16. soir.	20.	Ps.	1,895.				1,4655.	+0,1237.	20.	1,3654.	+0,0136.		
	9. 49. —	21.	Bs.	0,731.	1,3130.				-0,0288.	21.	1,3352.	-0,0066.		
24.	3. 50. mat.	22.	Pi.	1,570.	1,1505.				-0,1913.	22.	1,3459.	+0,0041.	26.°	A. ¾ P. à 0 ^h 36' soir.
	9. 5. —	23.	Bi.	1,029.				1,2995.	-0,0423.	23.	1,3321.	-0,0097.		
	3. 4. soir.	24.	Ps.	1,969.				1,4990.	+0,1572.	24.	1,3586.	+0,0168.		
	9. 59. —	25.	Bs.	0,610.	1,2895.				-0,0513.	25.	1,3287.	-0,0131.		
25.	5. 2. mat.	26.	Pi.	1,710.	1,1600.				-0,1818.	26.	1,3433.	+0,0015.	27.°	
	9. 45. —	27.	Bi.	1,090.				1,4000.	+0,0582.	27.	1,3340.	-0,0078.		

ÉPOQUE.		N.° DES OBSERVATIONS.	HAUTEUR du MARÉOMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								ÂGE DE LA LUNE.	DISTANCES de la lune à la terre.	
DATE.	Heure.		Indice de l'observation.	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.			
					supérieures	mixtes supérieures- inférieures.	inférieures- supérieures.	inférieures.		Nombre d'ob- servations employées.	RÉSULTAT.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1818.															
Decembre.	25. 4 ^h 0' soir.	28.	Ps.	2 ^m ,080.	.....	1 ^m ,5850.	.....		+ 0 ^m ,2432.	28.	1 ^m ,3606.	+ 0 ^m ,0188.	27. ^e	
	26. 0. 15. mat.	29.	Bs.	0 ,462.	1 ^m ,2710.	.....			- 0 ,0708.	29.	1 ,3296.	- 0 ,0122.	28. ^e	
	5. 38. —	30.	Pi.	1 ,739.	.....	1 ^m ,1005.	.....		- 0 ,2413.	30.	1 ,3433.	+ 0 ,0015.		
	10. 40. —	31.	Bi.	1 ,043.	.....	.....	1 ^m ,3910.		+ 0 ,0492.	31.	1 ,3336.	- 0 ,0082.		
	4. 55. soir.	32.	Ps.	2 ,177.	.....	.....	1 ,6100.		+ 0 ,2682.	32.	1 ,3599.	+ 0 ,0181.		
	27. 0. 19. mat.	33.	Bs.	0 ,122.	1 ,1495.	.....	.....		- 0 ,1923.	33.	1 ,3224.	- 0 ,0194.	29. ^e	P. à 8 ^h 34' soir.
	7. 0. —	34.	Pi.	1 ,818.	.....	0 ,9700.	.....		- 0 ,3718.	34.	1 ,3370.	- 0 ,0048.		
	11. 15. —	35.	Bi.	1 ,063.	.....	.....	.....	1 ,4405.	+ 0 ,0987.	35.	1 ,3292.	- 0 ,0126.		
	5. 51. soir.	36.	Ps.	2 ,207.	.....	.....	1 ,6350.		+ 0 ,2932.	36.	1 ,3536.	+ 0 ,0118.		
	28. 0. 42. mat.	37.	Bs.	0 ,126.	1 ,1665.	.....	.....		- 0 ,1753.	37.	1 ,3204.	- 0 ,0214.	1. ^e	
7. 34. —	38.	Pi.	1 ,900.	.....	1 ,0130.	.....		- 0 ,3288.	38.	1 ,3356.	- 0 ,0062.			
1. 9. soir.	39.	Bi.	1 ,128.	.....	.....	.....	1 ,5140.	+ 0 ,1722.	39.	1 ,3303.	- 0 ,0115.			
6. 33. —	40.	Ps.	2 ,261.	.....	.....	1 ,6945.		+ 0 ,3527.	40.	1 ,3536.	+ 0 ,0118.			
29. 1. 46. mat.	41.	Bs.	0 ,054.	1 ,1575.	.....	.....		- 0 ,1843.	41.	1 ,3219.	- 0 ,0199.	2. ^e		
8. 14. —	42.	Pi.	1 ,922.	.....	0 ,9880.	.....		- 0 ,3538.	42.	1 ,3362.	- 0 ,0056.			
1. 30. soir.	43.	Bi.	1 ,047.	.....	.....	.....	1 ,4845.	+ 0 ,1427.	43.	1 ,3294.	- 0 ,0124.			
6. 46. —	44.	Ps.	2 ,261.	.....	.....	1 ,6540.		+ 0 ,3122.	44.	1 ,3506.	+ 0 ,0088.			
30. 2. 3. mat.	45.	Bs.	0 ,081.	1 ,1710.	.....	.....		- 0 ,1708.	45.	1 ,3224.	- 0 ,0194.	3. ^e		
8. 39. —	46.	Pi.	1 ,958.	.....	1 ,0195.	.....		- 0 ,3223.	46.	1 ,3362.	- 0 ,0056.			
2. 10. soir.	47.	Bi.	1 ,029.	.....	.....	.....	1 ,4935.	+ 0 ,1517.	47.	1 ,3297.	- 0 ,0121.			
8. 18. —	48.	Ps.	2 ,234.	.....	.....	1 ,6315.		+ 0 ,2897.	48.	1 ,3485.	- 0 ,0067.			
31. 2. 52. mat.	49.	Bs.	0 ,097.	1 ,1655.	.....	.....		- 0 ,1763.	49.	1 ,3230.	- 0 ,0188.	4. ^e	P. à 2 ^h 40' soir.	
9. 30. —	50.	Pi.	1 ,859.	.....	0 ,9780.	.....		- 0 ,3638.	50.	1 ,3337.	- 0 ,0081.			
3. 20. soir.	51.	Bi.	0 ,989.	.....	.....	.....	1 ,4240.	+ 0 ,0822.	51.	1 ,3269.	- 0 ,0149.			
8. 55. —	52.	Ps.	2 ,098.	.....	.....	1 ,5435.		+ 0 ,2017.	52.	1 ,3418.	0 ,0000.			
MOYENNES des niveaux particuliers de la mer.....					1 ,2926.	1 ,1756.	1 ,5079.	1 ,3643.							
NIVEAU-MOYEN, définitif, résultant de l'ensemble des cinquante-deux observations...											1 ,3418.				
Qui font en pieds.....											4 ^m 1 ^m 6 ^m 8.				

§. III.

Remarques sur les Variations des hauteurs de la mer, à Rawak.

TABLEAU n.° 2. Observations de pleine mer et de basse mer faites à l'île Rawak, et principales valeurs relatives au mouvement vertical des marées.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT ET SA FORCE.
Date.	Heure.	Indice de l'observation.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite.	(16)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
1818.															
Décembre.											Jours				
18.	3 ^h 21' soir.	Bs.	1 ^m ,180.	.....	0 ^m ,162.	.....	.....	.....	.....	.....	20. ^c	14'56",2.	☾ 10 ^h 11' mat.	● le 29 nov. à 0 ^h 59' matin.	ono
	9.27. soir.	Pi. 1 ^m ,841.	.....	0 ^m ,499.	.....	.....	.....	0 ^m ,661.	.....	0 ^m ,920.		14.58,3.	☾ 4.21. soir.	☉ le 13, à 9 ^h 34' soir.	ONO.NNO
19.	4.3. mat.	Bi.	0,661.	.....	0,681.	.....	1 ^m ,180.	.....	1 ^m ,148.	.....	21. ^c	15. 0,8.	☾ 10.32. soir. le 18.	☾ le 14, à 8 ^h 34' matin.	SSE
	11.9. mat.	Ps. 1,777.	.....	0,435.	.....	.....	.....	1,116.	.....	0,848.		15. 3,5.	☾ 4.44. mat.	A. le 14, à 2 ^h 34' soir.	SO.O.SO
	4.25. soir.	Bs.	1,197.	.....	0,145.	.....	0,580.	.....	0,549.	.....		15. 5,4.	☾ 10.54. mat.		O
	10.6. soir.	Pi. 1,716.	.....	0,374.	.....	.....	.....	0,519.	.....	0,718.		15. 7,8.	☾ 5. 5. soir.		ono.s
20.	4.52. mat.	Bi.	0,799.	.....	0,543.	.....	0,917.	.....	0,938.	.....	22. ^b	15.11,2.	☾ 11.15. soir. le 19.	A 1/4 P. à 8 ^h 41' matin.	s
	11.53. mat.	Ps. 1,759.	.....	0,417.	.....	.....	.....	0,960.	.....	0,791.		15.14,7.	☾ 5.26. mat.		s.so
	6.4. soir.	Bs.	1,137.	.....	0,205.	.....	0,622.	.....	0,535.	.....		15.17,7.	☾ 11.37. mat.		so.no.e.s
	11.0. soir.	Pi. 1,586.	.....	0,244.	.....	.....	.....	0,449.	.....	0,584.		15.20,3.	☾ 5.47. soir.		se.sso.se
21.	5.46. mat.	Bi.	0,867.	.....	0,475.	.....	0,719.	.....	0,839.	.....	23. ^c	15.24,0.	☾ 11.58. soir. le 20.	☾ à 4 ^h 16' matin.	se
	0.42. soir.	Ps. 1,827.	.....	0,485.	.....	.....	.....	0,960.	.....	0,825.		15.27,7.	☾ 6.9. mat.	D. à 3 ^h 47' soir.	se.ese
	6.38. soir.	Bs.	1,137.	.....	0,205.	.....	0,690.	.....	0,553.	.....		15.31,0.	☾ 0.20. soir.		se.ONO.so
22.	0.18. mat.	Pi. 1,554.	.....	0,212.	.....	.....	.....	0,417.	.....	0,482.	24. ^c	15.34,3.	☾ 6.30. soir. le 21.	A 1/2 P. à 1 ^h 44' soir.	se.so.e
	6.24. mat.	Bi.	1,007.	.....	0,335.	.....	0,547.	.....	0,706.	.....		15.38,1.	☾ 0.41. mat.		s.sse
	1.1. soir.	Ps. 1,873.	.....	0,531.	.....	.....	.....	0,866.	.....	0,895.		15.42,3.	☾ 6.52. mat.		e.ne
	8.31. soir.	Bs.	0,948.	.....	0,394.	.....	0,925.	.....	0,744.	.....		15.47,0.	☾ 1.4. soir.		ne.se
23.	2.30. mat.	Pi. 1,511.	.....	0,169.	.....	.....	.....	0,563.	.....	0,519.	25. ^c	15.51,0.	☾ 7.15. soir. le 22.		ne.se
	8.0. mat.	Bi.	1,036.	.....	0,306.	.....	0,475.	.....	0,667.	.....		15.54,5.	☾ 1.27. mat.		s.sse.e
	2.16. soir.	Ps. 1,895.	.....	0,553.	.....	.....	.....	0,859.	.....	1,011.		15.58,8.	☾ 7.37. mat.		e
	9.49. soir.	Bs.	0,731.	.....	0,611.	.....	1,164.	.....	1,001.	.....		16. 3,8.	☾ 1.50. soir.		x
24.	3.50. mat.	Pi. 1,570.	.....	0,228.	.....	.....	.....	0,839.	.....	0,690.	26. ^c	16. 7,5.	☾ 8.2. soir. le 23.	A 3/4 P. à 0 ^h 36' soir.	ne.se
	9.5. mat.	Bi.	1,029.	.....	0,313.	.....	0,541.	.....	0,740.	.....		16.10,8.	☾ 2.15. mat.		s.se
	3.4. soir.	Ps. 1,969.	.....	0,627.	.....	.....	.....	0,940.	.....	1,149.		16.14,6.	☾ 8.27. mat.		se.e
	9.59. soir.	Bs.	0,610.	.....	0,732.	.....	1,359.	.....	1,229.	.....		16.18,8.	☾ 2.41. soir.		n.ne
25.	5.2. mat.	Pi. 1,710.	.....	0,368.	.....	.....	.....	1,100.	.....	0,860.	27. ^c	16.22,6.	☾ 8.56. soir. le 24.		—

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU BAROMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT ET SA FORCE.	
Date.	Heure.	Indice de l'observ.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien; lever et coucher.	Phases; situation dans l'orbite.	(16)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	
1818. Décembre.	25.	9 ^h 45' mat.	Bi.	1 ^m ,090.	0 ^m ,252.	0 ^m ,620.	0 ^m ,805.		1 ^m ,304.			16.25",1.	☾ 3 ^h 10' mat.		s.se	
		4. 0. soir.	Ps.	2 ^m ,080.	0 ^m ,738.		0 ^m ,990.		1 ^m ,304.			16.28,5.	☾ 9.22. mat.		NE.SSE	
	26.	0.15. mat.	Bs.	0,462.	0,880.	1,618.	1,447.				28.0	16.32,4.	☾ 3.37. soir. le 25.		SE.—	
		5.38. mat.	Pi.	1,739.	0,397.		1,277.		0,986.			16.34,4.	☾ 9.53. soir. le 25.		—	
		10.40. mat.	Bi.	1,043.	0,299.	0,696.	0,915.					16.36,3.	☾ 4. 8. mat.		se	
		4.55. soir.	Ps.	2,177.	0,835.		1,134.		1,594.			16.38,6.	☾ 10.23. mat.		ne	
	27.	0.19. mat.	Bs.	0,122.	1,220.	2,055.	1,875.					29.0	16.40,6.	☾ 4.39. soir. le 26.		no.—
		7. 0. mat.	Pi.	1,818.	0,476.		1,696.		1,225.				16.41,6.	☾ 10.56. soir. le 26.	L. à 8 ^h 34' soir.	SE.NE
		11.15. mat.	Bi.	1,063.	0,279.	0,755.	0,949.						16.42,4.	☾ 5.12. mat.	P. à 8 ^h 34' soir.	ne.s
		5.51. soir.	Ps.	2,207.	0,865.		1,144.		1,612.				16.43,5.	☾ 11.28. mat.	● à 11 ^h 36' soir.	ne.ono.no
	28.	0.42. mat.	Bs.	0,126.	1,216.	2,081.	1,927.					1.0	16.43,7.	☾ 5.45. soir. le 27.		x
		7.34. mat.	Pi.	1,900.	0,558.		1,774.		1,273.				16.43,1.	☾ 0. 2. mat.		x
	1. 9. soir.	Bi.	1,128.	0,214.	0,772.	0,952.						16.42,6.	☾ 6.19. mat.		ONO.o.oso	
	6.33. soir.	Ps.	2,261.	0,919.		1,133.		1,670.				16.42,2.	☾ 0.35. soir.		e	
29.	1.46. mat.	Bs.	0,054.	1,288.	2,207.	2,037.					2.0	16.40,5.	☾ 6.51. soir. le 28.		s.ono	
	8.14. mat.	Pi.	1,922.	0,580.		1,868.		1,371.				16.38,6.	☾ 1. 7. mat.		ono.s.SE.SO	
	1.30. soir.	Bi.	1,047.	0,295.	0,875.	1,045.						16.37,1.	☾ 7.23. mat.		SO.S	
	6.46. soir.	Ps.	2,261.	0,919.		1,214.		1,697.				16.35,5.	☾ 1.41. soir.		S.SO	
30.	2. 3. mat.	Bs.	0,081.	1,261.	2,180.	2,028.					3.0	16.32,3.	☾ 7.56. soir. le 29.		SSO.S	
	8.39. mat.	Pi.	1,958.	0,616.		1,877.		1,403.				16.29,5.	☾ 2.10. mat.		x	
	2.10. soir.	Bi.	1,029.	0,313.	0,929.	1,067.						16.26,9.	☾ 8.25. mat.		sse	
	8.18. soir.	Ps.	2,234.	0,892.		1,205.		1,671.				16.24,1.	☾ 2.41. soir.		—	
31.	2.52. mat.	Bs.	0,097.	1,245.	2,137.	1,949.					4.0	16.20,9.	☾ 8.54. soir. le 30.	P 1/4 A. à 2 ^h 40' soir.	OSO	
	9.30. mat.	Pi.	1,859.	0,517.		1,762.		1,316.				16.16,5.	☾ 3. 6. mat.		s.sso	
	3.20. soir.	Bi.	0,989.	0,353.	0,870.	0,989.						16.13,1.	☾ 9.19. mat.		se.ene	
	8.55. soir.	Ps.	2,098.	0,756.		1,109.						16. 9,8.	☾ 3.35. soir.		—	

Nous suivrons encore maintenant la marche adoptée ci-dessus, de transcrire dans un ordre plus commode les nombres du tableau n.° 2 que nous nous proposons d'examiner. Un astérisque sera placé à gauche des nombres maximums; il sera à droite de ceux qui indiquent un minimum.

TABLEAU n.° 3. Principales valeurs relatives au mouvement vertical des eaux de la mer, convenables à différentes positions de la lune au-dessus ou au-dessous de l'horizon, à l'île Rawak.

ÉPOQUE.	NUMÉROS D'ORDRE.	HAUTEUR DE LA MER.				MARNAGE DE LA MER,				MARÉE TOTALE.				
		MONTÉE de pleine mer		DESCENTE de basse mer		DE FLOT		DE JUSANT		PLEINE MER totale		BASSE MER totale		
		supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.	supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Décembre 1818.														
Du 18 au 19.	1.	#	0 ^m ,499.	0 ^m ,162.	0 ^m ,681.	0 ^m ,661.	#	#	1 ^m ,180.	#	1 ^m ,148.	#	0 ^m ,920.	
— 19 au 20.	2.	0 ^m ,435.	0,374.	0,145.*	0,543.	0,519.	1 ^m ,116.	0 ^m ,580.	0,917.	0 ^m ,549.	0,938.	0 ^m ,848.	0,718.	
— 20 au 21.	3.	0,417.*	0,244.	0,205.	0,475.	0,449.	0,960.	0,622.	0,719.	0,535.*	0,839.	0,791.*	0,584.	
— 21 au 22.	4.	0,485.	0,212.	0,205.	0,335.	0,417.*	0,960.	0,690.	0,547.	0,553.	0,706.	0,825.	0,482.*	
— 22 au 23.	5.	0,531.	0,169.*	0,394.	0,306.	0,563.	0,866.	0,925.	0,475.*	0,744.	0,667.*	0,895.	0,519.	
— 23 au 24.	6.	0,553.	0,228.	0,611.	0,313.	0,839.	0,859.*	1,164.	0,541.	1,001.	0,740.	1,011.	0,690.	
— 24 au 25.	7.	0,627.	0,368.	0,732.	0,252.	1,100.	0,940.	1,359.	0,620.	1,229.	0,805.	1,149.	0,860.	
— 25 au 26.	8.	0,738.	0,397.	0,880.	0,299.	1,277.	0,990.	1,618.	0,696.	1,447.	0,915.	1,304.	0,986.	
— 26 au 27.	9.	0,835.	0,476.	1,220.	0,279.	1,696.	1,134.	2,055.	0,755.	1,875.	0,949.	1,594.	1,225.	
— 27 au 28.	10.	0,865.	0,558.	1,216.	0,214.*	1,774.	1,144.	2,081.	0,772.	1,927.	0,952.	1,612.	1,273.	
— 28 au 29.	11.	0,919.	0,580.	*1,288.	0,295.	1,868.	1,133.	*2,207.	0,875.	*2,037.	1,045.	1,670.	1,371.	
— 29 au 30.	12.	*0,919.	*0,616.	1,261.	0,313.	*1,877.	*1,214.	2,180.	*0,929.	2,028.	*1,067.	*1,697.	*1,403.	
— 30 au 31.	13.	0,892.	0,517.	1,245.	0,353.	1,762.	1,205.	2,137.	0,870.	1,949.	0,989.	1,671.	1,316.	
— 31.....	14.	0,756.	#	#	#	#	1,109.	#	#	#	#	#	#	
MOYENNES.	...	0,690.	0,403.	0,736.	0,358.	1,139.	1,048.	1,468.	0,761.	1,323.	0,905.	1,256.	0,950.	

*Remarques sur les montées et les descentes de la mer, &c.,
observées à l'île Rawak.*

Marées
de Rawak.

1. Les montées supérieures de la mer sont plus grandes que les montées inférieures qui les suivent pendant toute la durée de nos observations, c'est-à-dire, depuis le 20.^e jour de la lune, ou environ l'époque du dernier quartier, jusqu'à peu de temps avant le premier quartier. Il ne paroît pas que les vents aient eu de l'influence sur ces résultats.

2. Les descentes supérieures de la mer ont été moins grandes que les descentes inférieures, depuis le 20.^e jour de la lune, jusqu'au 24.^e, où elles sont ensuite devenues plus fortes.

3. Les marnages de flot inférieur-supérieur, depuis le commencement des observations, époque à-peu-près du dernier quartier, jusqu'au 24 décembre, 26.^e jour de la lune, ont été plus grands que les marnages de flot supérieur-inférieur; ensuite ils ont été plus petits jusqu'à la fin des observations.

4. Les jusans supérieurs ont d'abord été plus petits que les jusans inférieurs; le 21 décembre, peu après le dernier quartier, et jusqu'à la fin des observations, ils ont été plus grands.

5. A l'égard des pleines mers totales supérieures, nous voyons qu'elles sont plus foibles que les pleines mers totales inférieures depuis le commencement des observations jusqu'au 22 décembre, 24.^e jour de la lune; passé cette époque, elles deviennent plus fortes.

6. Pendant toute la durée des expériences, les hauteurs des basses mers totales supérieures ont été plus grandes que celles des basses mers totales inférieures.

Maximums et minimums des montées et des descentes de la mer.

7. Nos expériences des marées, à Rawak, ont duré trop peu de temps pour nous permettre d'observer toutes les circonstances qui

Marées
de Rawak.

accompagnent ordinairement le mouvement de la mer pendant une lunaison. Nous n'avons remarqué qu'un maximum et un minimum de montée supérieure, un maximum et un minimum de montée inférieure; un maximum et un minimum de descente supérieure, et seulement un minimum de descente inférieure; car rien ne prouve que la plus grande descente de la basse mer observée au commencement des expériences ait réellement été un maximum.

8. Ces maximums de montée des eaux et le maximum de descente supérieure sont arrivés après la nouvelle lune, à des intervalles variables entre 2^j 9^h et 19^h. L'influence des vents sur ces résultats a dû être nulle.

9. Il y a eu un peu moins d'accord entre les époques des minimums : ceux de montée et celui de descente supérieure ont eu lieu dans le voisinage du dernier quartier, soit avant, soit après, et à des intervalles entre 1^j 22^h et 16^h; mais le minimum de descente inférieure est arrivé environ 14^h après la nouvelle lune. Je ne sais si l'on doit attribuer cette singularité à l'influence du vent de O. N. O. qui a soufflé bon frais ce jour-là.

10. La plus grande montée de l'eau appartient à une pleine mer supérieure, la lune n'étant qu'à un jour de distance de son périégée; et la plus petite montée à une pleine mer inférieure, lorsque la lune étoit dans ses moyennes distances.

11. La plus grande descente répond à une descente supérieure, quelques heures après le périégée; et la plus petite, aussi à une descente supérieure, peu d'heures avant A $\frac{1}{4}$ P.

12. En général, on trouve moins de différence entre les montées supérieures et les montées inférieures, qu'entre les descentes supérieures et les descentes inférieures.

13. Il seroit assez exact de dire ici que les plus grandes montées ont correspondu aux plus grandes descentes, et les plus petites montées aux plus petites descentes.

Rapport des montées et des descentes moyennes.

14. L'ascension moyenne des eaux, de pleine mer supérieure, a été de beaucoup plus grande que l'ascension moyenne de pleine mer inférieure : l'une donne $0^m,690$; l'autre, $0^m,403$.

Il en est de même des descentes : la moyenne de basse mer supérieure = $0^m,736$; celle de basse mer inférieure, $0^m,358$.

Maximums et minimums des marnages de la mer.

15. Tous nos maximums de marnage sont arrivés aux environs de la nouvelle lune et après la syzygie : le plus grand intervalle a été de $2^i 15^h$; le plus petit, de $1^i 2^h$.

16. Les minimums de marnage ont eu lieu trois fois après le dernier quartier et une fois avant cette phase. Les intervalles d'avance ou de retard se sont tenus entre les limites de $2^i 10^h$ et de 20^h .

17. Le plus grand marnage a été celui de jusant supérieur, quelques heures après le périgée de la lune; le plus petit appartient à un flot supérieur-inférieur, la lune étant dans ses moyennes distances.

Rapport des marnages moyens de flot et de jusant.

18. Les marnages moyens de flot diffèrent peu entre eux; celui de flot supérieur-inférieur = $1^m,139$; celui de flot inférieur-supérieur, $1^m,081$.

19. Il y a une différence beaucoup plus marquée entre les marnages moyens de jusant : le marnage moyen de jusant supérieur $1^m,468$; il n'est que $0^m,761$ pour la moyenne des jusans inférieurs; la différence, comme on voit, n'est pas moindre de $0^m,707$.

Maximums et minimums des marées totales.

20. Les maximums de marées totales ont toujours eu lieu après la nouvelle lune, à des intervalles variables compris en $2^j 15^h$ et $1^j 2^h$.

21. Les minimums de marées totales ont eu lieu constamment aux environs du dernier quartier, deux fois avant et deux fois après cette phase, entre les limites de $2^j 4^h$ et de 10^h .

22. La plus grande pleine mer totale appartient à une pleine mer totale supérieure; elle a eu lieu 29^h après le périgée, et 26^h après la nouvelle lune. La plus petite a été aussi une pleine mer totale supérieure arrivée 9^h environ après $A \frac{1}{4} P.$, et 10^h avant le dernier quartier.

23. La plus grande basse mer totale a été une basse mer totale supérieure, arrivée aussi quelques heures après la nouvelle lune et le périgée; la plus petite appartient à une basse mer totale inférieure arrivée moins d'un jour après le dernier quartier, la distance de la lune à la terre étant $A \frac{1}{2} P.$

Rapport entre les pleines mers et les basses mers totales moyennes.

24. On doit s'attendre, d'après ce qui précède, à ce que la moyenne des pleines mers totales supérieures l'emporte sur la moyenne des pleines mers totales inférieures, et c'est ce qui a lieu en effet : la première étant $= 1^m,323$ et l'autre $= 0^m,905$.

25. La différence entre les moyennes de basse mer totale supérieure et de basse mer totale inférieure n'est que $0^m,306$, et c'est la moyenne de basse mer totale supérieure qui a été la plus forte.

Tableau graphique des marées de Rawak.

J'ai placé à la fin de ce volume (*pl. 3*) la construction des lignes de pleines mers et de basses mers observées à Rawak, construction

conforme à celle qui a été donnée pour les observations de l'Île-de-France.

Marées
de Rawak.

26. On y voit que la courbe des pleines mers supérieures, située d'abord au-dessous de la courbe des pleines mers inférieures, passe bientôt au-dessus, et reste dans cette situation jusqu'à la fin des observations. Le nœud de ces courbes est arrivé un jour et demi environ avant le dernier quartier.

27. Le nœud des courbes de basses mers supérieures et inférieures se montre plus tard que celui des courbes de pleines mers, c'est-à-dire qu'il arrive un jour et demi environ après l'instant du dernier quartier. Il est manifeste qu'avant l'époque du nœud, ce sont les descentes supérieures qui ont été les plus petites, et que, passé ce terme, elles l'ont emporté au contraire sur les descentes inférieures.

28. Il ne paroît pas que, de nos observations de Rawak, non plus que de celles qui précèdent, on puisse déduire aucune règle relative à la grandeur des montées ou des descentes de jour, comparées aux montées et aux descentes de nuit.

VOYAGE DE L'URANIE.

§. IV.

Remarques sur les époques du jusant et celles du flot.

TABLEAU n.° 4. Durée des jusans et des flots observés à l'île Rawak.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCES À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.
		DES PLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	Age de la lune.	
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14) Jours.	(15)
1818.	1.			3 ^h 21' soir.							A. le 14, à 2 ^h 34' soir.	☉ le 13, à 1 ^h 2' m.	20. ^e	ono
18.	2.		9 ^h 27' soir.					6 ^h 6'		+0 ^h 6'		λ le 14, à 8 ^h 34' m.	20. ^e	ONO. NNO
19.	3.			4 ^h 3' mat.				6 ^h 36'		+0.36.			21. ^e	SSE
	4.	11 ^h 9' mat.							7 ^h 6'	+1. 6.			21. ^e	SO. OSO
	5.			4. 25. soir.				5 ^h 16'		-0.44.			21. ^e	O
	6.		10. 6. soir.						5. 41.	-0.19.			21. ^e	ono. s
20.	7.			4. 52. mat.				6. 46.		+0.46.	A. 1/4 P. 8 ^h 41' mat.		22. ^e	s
	8.	11. 53. mat.							7. 1.	+1. 1.			22. ^e	s. so
	9.			6. 4. soir.				6. 11.		+0.11.			22. ^e	so. no. e. s
	10.			11. 0. soir.					4. 56.	-1. 4.			22. ^e	se. sse. se
21.	11.							5. 46. mat.		+0.46.		☽ à 4 ^h 16' mat.	23. ^e	se
	12.	0. 42. soir.								+0.56.			23. ^e	se. ese
	13.			6. 38. soir.				5. 56.		-0. 4.		D. à 3 ^h 47' soir.	23. ^e	se. ONO. so
22.	14.		0. 18. mat.						5. 40.	-0.20.	A. 1/2 P. à 1 ^h 44' soir.		24. ^e	se. so. e
	15.			6. 24. mat.				6. 6.		+0. 6.			24. ^e	s. sse
	16.	1. 1. soir.								+0.37.			24. ^e	e. ne
	17.			8. 31. soir.				7. 30.		+1.30.			24. ^e	ne. se
23.	18.		2. 30. mat.						5. 59.	-0. 1.			25. ^e	ne. se
	19.				8. 0. mat.			5. 30.		+0.30.			25. ^e	s. sse. e
	20.	2. 16. soir.								+0.16.			25. ^e	e
	21.			9. 49. soir.				7. 33.		+1.33.			25. ^e	x
24.	22.		3. 50. mat.						6. 1.	+0. 1.	A. 3/4 P. à 0 ^h 36' soir.		26. ^e	ne. se
	23.				9. 5. mat.			5. 15.		-0.45.			26. ^e	s. se
	24.	3. 4. soir.								5. 59.			26. ^e	se. e
	25.			9. 59. soir.				6. 55.		+0.55.			26. ^e	n. ne
25.	26.		5. 2. mat.						7. 3.	+1. 3.			27. ^e	—
	27.			9. 45. mat.				4. 43.		-1.17.			27. ^e	s. se

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUE				DURÉE				DIFFÉRENCES À SIX HEURES.	CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.	
		DES PLEINES MERS		DES BASSES MERS		DU JUSANT		DU FLOT			Distances de la lune à la terre.	Phases: situation dans l'orbite.	de la lune. Asp. Jours.		
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1818.															
Décembre.	25.	4 ^h 0' soir.							6 ^h 15'	+0 ^h 15'				NE. SSE	
	26.			0 ^h 15' mat.		8 ^h 15'				+2.15.			28. ^e	SE. —	
	30.	5 ^h 38' mat.						5 ^h 23'		-0.37.				—	
	31.			10 ^h 40' mat.		5 ^h 2'				-0.58.				se	
	32.	4.55. soir.							6.15.	+0.15.				ne	
27.	33.			0.19. mat.		7.24.				+1.24.	P. à 8 ^h 34' soir.		29. ^e	no	
	34.		7. 0. mat.					6.41.		+0.41.		L. à 8 ^h 34' soir.		SE. NE	
	35.			11.15. mat.		4.15.				-1.45.		● 11 ^h 36' soir.		ne. s	
	36.	5.51. soir.							6.36.	+0.36.				ne. on. no	
28.	37.			0.42. mat.		6.51.				+0.51.			1. ^e	x	
	38.		7.34. mat.					6.52.		+0.52.				x	
	39.				1. 9. soir.		5.35.			-0.25.				ONO. o. oso.	
	40.	6.33. soir.							5.24.	-0.36.				e	
29.	41.			1.46. mat.		7.13.				+1.13.			2. ^e	s. on o	
	42.		8.14. mat.					6.28.		+0.28.				ono. s. SE. SO	
	43.				1.30. soir.		5.16.			-0.44.				SO. S	
	44.	6.46. soir.							5.16.	-0.44.				S. SO	
30.	45.			2. 3. mat.		7.17.				+1.17.			3. ^e	sso. s	
	46.		8.39. mat.					6.36.		+0.36.				x	
	47.				2.10. soir.		5.31.			-0.29.				sse	
	48.	8.18. soir.							6. 8.	+0. 8.				—	
31.	49.			2.52. mat.		6.34.				+0.34.	P. à 2 ^h 40' soir.		4. ^e	OSO	
	50.		9.30. mat.					6.38.		+0.38.				s. sso	
	51.				3.20. soir.		5.50.			-0.10.				se. ene	
	52.	8.55. soir.							5.35.	-0.25.				—	
											A. le 10 janv. 1819, à 2 ^h 34' soir.				
												C le 3 janv. 1819, à 5 ^h 28' soir.			
		DURÉES MOYENNES.....				6.55.	5.38.	6.10.	6.16.						
		DURÉES MOYENNES-MOYENNES.....				6 ^h 16'		6 ^h 13'							
		MOYENNE GÉNÉRALE de la durée.....				6 ^h 14'									

Marées
de Rawak.

1. La durée du jusant supérieur est, comme on voit ici, moindre que celle du jusant inférieur suivant, depuis le commencement des observations, au 20.^e jour de la lune, jusqu'à son 24.^e jour, cet astre étant à ses moyennes distances. De là, jusqu'à la fin de nos expériences, ce sont les durées de jusant inférieur qui ont été les plus petites

2. Les durées de flot supérieur-inférieur sont plus petites que les durées de flot inférieur-supérieur, depuis le commencement des observations jusqu'au 26.^e jour de la lune, la distance de cet astre à la terre étant $A \frac{1}{4} P$. Passé cet instant, et à une seule exception près qui arrive le 28.^e jour de la lune, les durées de flot inférieur-supérieur se montrent plus petites que celles de flot inférieur-supérieur. Les vents jolis frais qui ont précédé le phénomène ont dû avoir quelque influence sur sa production.

3. Le maximum de durée du jusant supérieur = $8^h 15'$, le 26 décembre, 28.^e jour de la lune, cet astre étant voisin de son périégée.

4. Maximum de durée de jusant inférieur = $6^h 46'$, le 20 décembre, 22.^e jour de la lune, sa distance à la terre étant $A \frac{1}{4} P$.

Un second maximum de même valeur a eu lieu le 21 décembre et dans des circonstances lunaires, éloignées d'un jour seulement de celles qui viennent d'être indiquées.

5. Minimum de durée de jusant supérieur = $5^h 16'$, le 19 décembre, 21.^e jour de la lune, un jour environ avant $A \frac{1}{4} P$.

6. Minimum de durée de jusant inférieur = $4^h 15'$, le 27 décembre, dernier jour de la lune, cet astre étant périégée.

7. Maximum de durée de flot supérieur-inférieur = $7^h 3'$, le 25 décembre, 27.^e jour de la lune, un jour après $A \frac{3}{4} P$.

8. Maximum de durée de flot inférieur-supérieur = $7^h 6'$, le 19 décembre, 21.^e jour de la lune, un jour environ avant $A \frac{1}{4} P$.

9. Minimum de durée de flot supérieur-inférieur = $4^h 56'$, le 20 décembre, 22.^e jour de la lune, et un petit nombre d'heures après $A \frac{1}{4} P$.

10. Minimum de durée de flot inférieur-supérieur = $5^h 16'$ le 29 décembre, 2.^e jour de la lune, un jour environ avant $P \frac{1}{4} A$.

11. Les différences à 6^h de la durée du jusant et de celle du flot n'ont paru suivre aucune marche réglée; du moins il n'a pas été possible de saisir la loi de leurs variations, soit en les considérant réunies toutes ensemble comme dans notre tableau, soit en les partageant en quatre groupes correspondant aux colonnes 7, 8, 9 et 10.

La plus grande de ces différences à 6^h répond toutefois au 28.^e jour de la lune et au voisinage du périgée; elle est égale à $2^h 15'$.

12. Les plus petites différences à 6^h des durées de jusant et de flot ont lieu les 25 et 26.^e jours de la lune dans le voisinage de $A \frac{3}{4} P$; l'une est égale à $- 0^h 1'$; l'autre, à $+ 0^h 1'$.

13. La durée moyenne de tous les jusans supérieurs surpasse de $1^h 17'$ la durée moyenne des jusans inférieurs.

14. Il y a une égalité presque parfaite entre la moyenne des durées de flot supérieur-inférieur et celle des durées de flot inférieur-supérieur; la différence en effet n'est que de $6'$, dont la durée moyenne de flot supérieur-inférieur est plus faible.

15. La moyenne-moyenne des durées de jusans tant supérieurs qu'inférieurs = $6^h 16'$ et ne surpasse que de $3'$ la moyenne-moyenne des durées de flot.

16. Enfin nous trouvons $6^h 14'$ pour la moyenne générale de toutes les durées soit de jusant, soit de flot.

VOYAGE DE L'URANIE.

TABLEAU n.° 5. Intervalles entre les pleines mers observées à l'île Rawak.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES DES PLEINES MERS		INTERVALLES ENTRE DEUX PLEINES MERS			DIFFÉRENCES		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.	
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	mixtes supérieures- inférieures.	inférieures.	à 24 heures.	à 12 heures.	Distances de la lune à la terre.	Phases ; situation dans l'orbite.	ÂGE de la lune.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1818.													
18.	1.	.....	9 ^h 27' soir.							A. le 14, à 2 ^h 34 soir.	☉ le 13, à 1 ^h 2 matin.	Jour	ONO.NNO
19.	2.	11 ^h 9' mat.	.....			13 ^h 42'	.....		+ 1 ^h 42'		☾ le 14, à 8 ^h 34' mat.	20.5	SSE.SO.OSO
	3.	.....	10. 6. soir.		10 ^h 57'	.....	24 ^h 39'	+ 0 ^h 39'	- 1. 3.			21.5	O. ono. s
20.	4.	11.53. mat.	.....	24 ^h 44'	.....	13.47.	.....	+ 0. 44.	+ 1. 47.	A. 1/4 P., à 8 ^h 41' matin.		22.5	s. so
	5.	.....	11. 0. soir.		11. 7.	.....	24.54.	+ 0. 54.	- 0. 53.			23.5	so. no. e. s. se. sse. se
21.	6.	0.42. soir.	.....	24.49.	.....	13.42.	.....	+ 0. 49.	+ 1. 42.		☽ à 4 ^h 16' mat. ☾ à 3 ^h 47' soir.	23.5	se. ese
22.	7.	.....	0.18. mat.		11.36.	.....	25.18.	+ 1. 18.	- 0. 24.	A. 1/2 P., à 1 ^h 44' soir.		24.5	so. ONO. so. se. so. e
	8.	1. 1. soir.	.....	24.19.	.....	12.43.	.....	+ 0. 19.	+ 0. 43.				s. sse. e. ne
23.	9.	.....	2.30. mat.		13.29.	.....	26.12.	+ 2. 12.	+ 1. 29.			25.5	ne. se
10.	10.	2.16. soir.	.....	25.15.	.....	11.46.	.....	+ 1. 15.	- 0. 14.				s. sse. e
24.	11.	.....	3.50. mat.		13.34.	.....	25.20.	+ 1. 20.	+ 1. 34.	A. 3/4 P., à 0 ^h 36' soir.		26.5	x. ne. se
	12.	3. 4. soir.	.....	24.48.	.....	11.14.	.....	+ 0. 48.	- 0. 46.				s. se. e
25.	13.	.....	5. 2. mat.		13.58.	.....	25.12.	+ 1. 12.	+ 1. 58.			27.5	n. ne. —
	14.	4. 0. soir.	.....	24.56.	.....	10.58.	.....	+ 0. 56.	- 1. 2.				s. se. NE. SSE
26.	15.	.....	5.38. mat.		13.38.	.....	24.36.	+ 0. 36.	+ 1. 38.			28.5	SE. —
	16.	4.55. soir.	.....	24.55.	.....	11.17.	.....	+ 0. 55.	- 0. 43.				se. ne
27.	17.	.....	7. 0. mat.		14. 5.	.....	25.22.	+ 1. 22.	+ 2. 5.	P. à 8 ^h 34' soir.	L. à 8 ^h 34' soir. ☉ à 11 ^h 36' soir	29.5	no. SE. NE
	18.	5.51. soir.	.....	24.56.	.....	10.51.	.....	+ 0. 56.	- 1. 9.				ne. s. ne. ono. no
28.	19.	.....	7.34. mat.		13.43.	.....	24.34.	+ 0. 34.	+ 1. 43.			1.5 ⁵	x
	20.	6.33. soir.	.....	24.42.	.....	10.59.	.....	+ 0. 42.	- 1. 1.				ONO. o. oso. e
29.	21.	.....	8.14. mat.		13.41.	.....	24.40.	+ 0. 40.	+ 1. 41.			2.5	s. ono. s. SE. SO
	22.	6.46. soir.	.....	24.13.	.....	10.32.	.....	+ 0. 13.	- 1. 28.				SO. S. SO
30.	23.	.....	8.39. mat.		13.53.	.....	24.25.	+ 0. 25.	+ 1. 53.			3.5	SSO. S. X
	24.	8.18. soir.	.....	25.32.	.....	11.39.	.....	+ 1. 32.	- 0. 21.				sse. —
31.	25.	.....	9.30. mat.		13.12.	.....	24.51.	+ 0. 51.	+ 1. 12.	P. 1/4 A., à 2 ^h 40' soir.		4.5	OSO. s. sso
	26.	8.55. soir.	.....	24.37.	.....	11.25.	.....	+ 0. 37.	- 0. 35.				sc. enc. —
MOYENNES.				24.49.	13. 4.	11.53.	25. 0.			A. le 10 janvier 1819, à 2 ^h 34' soir.	C le 3 janvier 1819, à 5 ^h 28' soir.		
DIFFÉRENCES moyennes en ...				24. 0.				+ 0. 55'					
				12. 0.					+ 0. 28.				

*Remarques sur les intervalles entre les pleines mers.*Marées
de Rawak.

17. L'inspection du tableau précédent nous apprend que les plus grands intervalles, entre deux pleines mers consécutives de même dénomination, ont eu lieu, l'un, relatif aux pleines mers supérieures, peu de temps après la nouvelle lune et le périgée; l'autre, qui se rapporte aux pleines mers inférieures, dans les environs du dernier quartier et de l'apogée.

18. Le plus grand intervalle entre deux pleines mers immédiates supérieure et inférieure, est arrivé le jour de la nouvelle lune et du périgée.

Mais le plus grand intervalle entre deux pleines mers consécutives inférieures-supérieures répond à un jour avant le dernier quartier, la distance de la lune à la terre étant $A \frac{1}{4} P$.

19. Les plus petits intervalles entre deux pleines mers consécutives de même dénomination, sont arrivés peu de temps après la nouvelle lune et le périgée.

20. Le minimum d'intervalle entre deux pleines mers consécutives supérieures-inférieures correspond à un jour avant le dernier quartier et à la distance $A \frac{1}{4} P$.

Tandis que le minimum d'intervalle entre deux pleines mers consécutives supérieures-inférieures a lieu peu après la nouvelle lune et le périgée.

21. La plus grande différence de 24 heures, à l'intervalle entre deux pleines mers successives de même dénomination, arrive peu de temps après la nouvelle lune;

22. Et la plus petite différence du même genre, aussi peu après cette phase.

23. Nous voyons encore que la plus grande différence de 12 heures, à l'intervalle entre deux pleines mers mixtes consécutives, arrive aux environs de la nouvelle lune, tandis que la plus petite différence de même genre se montre peu après le dernier quartier.

TABLEAU n.º 6. Retard des pleines mers sur le passage de la lune au méridien, à Rawak.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES				RETARD de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT ET SA FORCE.
		DES PLEINES MERS		DU PASSAGE de la lune au méridien		le passage de la lune au méridien		Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	de la lune.	
		supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.	supérieur.	inférieur.				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818.										Jours.	
Décembre.										20. ^e	ONO.NNO
1.	9 ^h 27' soir.	.....	4 ^h 21' soir.	.....	5 ^h 6'		A. le 14, à midi.	☉ le 13, à 1 ^h 2' mat.	21. ^e	SSE.SO.OSO
2.	11 ^h 9' mat.	.....	4 ^h 44' mat.	.....	6 ^h 25'			λ le 14, à 8 ^h 34' mat.	21. ^e	O.ono.s
3.	10. 6. soir.	.....	5. 5. soir.	.....	5. 1.				22. ^e	s.so
4.	11.53. mat.	.....	5. 26. mat.	.....	6. 27.		A $\frac{1}{4}$ P., à 0 ^h 7' mat.		22. ^e	so.no.e.s.se.sse.se
5.	11. 0. soir.	.....	5. 47. soir.	.....	5. 13.				23. ^e	se.ese
6.	0. 42. soir.	.....	6. 9. mat.	.....	6. 33.			☽ à 4 ^h 16' matin. D. à 3 ^h 47' soir.	23. ^e	se.ese
7.	0. 18. mat.	.....	6. 30. soir.	.....	5. 48.		A $\frac{1}{2}$ P., à 5 ^h 10' mat.		24. ^e	se.ONO.so.se.so.e
8.	1. 1. soir.	.....	6. 52. mat.	.....	6. 9.				24. ^e	s.sse.e.ne
9.	2. 30. mat.	.....	7. 15. soir.	.....	7. 15.				25. ^e	ne.se
10.	2. 16. soir.	.....	7. 37. mat.	.....	6. 39.				25. ^e	s.sse.e
11.	3. 50. mat.	.....	8. 2. soir.	.....	7. 48.		A $\frac{3}{4}$ P., à 4 ^h 2' mat.		26. ^e	x.ne.se
12.	3. 4. soir.	.....	8. 27. mat.	.....	6. 37.				26. ^e	s.se.e
13.	5. 2. mat.	.....	8. 56. soir.	.....	8. 6.				27. ^e	n.ne.—
14.	4. 0. soir.	.....	9. 22. mat.	.....	6. 38.				27. ^e	s.se.NE.SSE
15.	5. 38. mat.	.....	9. 53. soir.	.....	7. 45.				28. ^e	SE.—
16.	4. 55. soir.	.....	10. 23. mat.	.....	6. 32.				28. ^e	se.ne
17.	7. 0. mat.	.....	10. 56. soir.	.....	8. 4.		P., à midi.	L. à 8 ^h 31' soir.	29. ^e	no.SE.NE
18.	5. 51. soir.	.....	11. 28. mat.	.....	6. 23.			☉ à 11 ^h 36' soir.	29. ^e	ne.s.ne.ono.no
19.	7. 34. mat.	.....	0. 2. mat.	.....	7. 32.				1. ^{er}	x
20.	6. 33. soir.	.....	0. 35. soir.	.....	5. 58.				2. ^e	ONO. o.oso.e
21.	8. 14. mat.	.....	1. 7. mat.	.....	7. 7.				2. ^e	s.ono.s.SE.SO
22.	6. 46. soir.	.....	1. 41. soir.	.....	5. 5.				3. ^e	SO.S.SO
23.	8. 39. mat.	.....	2. 10. mat.	.....	6. 29.				3. ^e	SSO.S.X
24.	8. 18. soir.	.....	2. 41. soir.	.....	5. 37.				4. ^e	sse.—
25.	9. 30. mat.	.....	3. 6. mat.	.....	6. 24.		P $\frac{1}{4}$ A., à 6 ^h 6' mat.		4. ^e	OSO.s.sso
26.	8. 55. soir.	.....	3. 35. soir.	.....	5. 20.				4. ^e	se.ene.—
RETARDS MOYENS.....						6. 11.	6. 44.	A. le 10 juill. 1819, à midi. C le 3 janvier 1819, à 5 ^h 28' soir.			
RETARD MOYEN-MOYEN.....						6 ^h 28'					

24. Tous les retards de la pleine mer, sur l'heure du passage de la lune au méridien, observés à Rawak, sont positifs : ils suivent d'ailleurs une marche assez irrégulière.

Marées
de Rawak.

25. Le maximum des retards supérieurs a été de $6^h 39'$ le 23 décembre, 25.^e jour de la lune, un peu avant $A \frac{3}{4} P$.

26. Le maximum de retard de la pleine mer inférieure a été de $8^h 6'$ le 25 décembre, 27.^e jour de la lune, peu de temps après $A \frac{3}{4} P$.

27. Le minimum de retard de la pleine mer supérieure est de $5^h 5'$ le 29 décembre, 2.^e jour de la lune, peu de temps après le périgée.

28. Le minimum de retard de la pleine mer inférieure sur l'heure du passage = $5^h 1'$ le 19 décembre, 21.^e jour de la lune et un peu avant $A \frac{1}{4} P$.

29. Enfin le retard moyen de toutes les pleines mers supérieures sur l'instant du passage de la lune au méridien = $6^h 11'$; on trouve $6^h 44'$ pour le retard moyen de toutes les pleines mers inférieures, et $6^h 28'$ pour le retard moyen-moyen de toutes les pleines mers observées.

S. V.

Des anomalies observées dans le mouvement des marées, à l'île Rawak.

En général, il y a eu peu d'anomalies dans les marées de Rawak; nous allons, dans le tableau suivant, donner le résumé de ce qu'elles ont offert de plus remarquable.

TABLEAU n.º 7. Anomalies observées dans le mouvement des marées, à l'île Rawak.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	Âge de la lune.	Phases; position dans l'orbite.	
(1)	(2)	(3)	(4) supérieure.	(5) inférieure.	(6) supérieure.	(7) inférieure.	(8)	(9)	(10) Jours	(11)	(12)
1818. 18. Décembre.	Basse mer supérieure..	3 ^h 21' soir.	.....	.....	0 ^h 46'	.....	.....	2 r. { 1 de 6'. 1 de 9'.	20.º	☉ le 13, à 1 ^h 2' mat. A. le 14, à 2 ^h 34' soir.	ONO
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	ONO
19.	Pleine mer inférieure.	9. 27. soir.	.....	1 ^h 0'	.....	.....	.....	3 r. { 2 de 10'. 1 de 5'.	11.º	.....	ONO NNO
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 3 lig. en 10'.	.....		
19.	Basse mer inférieure..	4. 3. mat.	.....	.....	.....	1 ^h 0'	.....	.....	11.º	.....	SSE SO OSO O
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3 r. de 10'.			
19.	Pleine mer supérieure.	11. 9. mat.	0 ^h 40'	.....	.....	.....	.....	.....	11.º	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.			
19.	a. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 8 lig. en 10'.	11.º	.....	.....
	Basse mer supérieure..	4. 25. soir.	.....	.....	0. 40.	.....	.....	.....
19.	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.	11.º	.....	.....
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 5 lig. en 10'.	.....		
20.	Pleine mer inférieure.	10. 6. soir.	.....	1. 30.	.....	.....	.....	.....	22.º	A ¼ P., à 8 ^h 41' m.	ono. s
	a. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 1 lig. en 10'.	.....		
20.	Basse mer inférieure..	4. 52. mat.	.....	.....	.....	1. 0.	.....	.....	22.º	.....	s
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 d. de 2 lig. en 10'.	.....		
20.	Pleine mer supérieure.	11. 53. mat.	1. 30.	.....	.....	.....	.....	.....	22.º	.....	s. so
	Basse mer supérieure..	6. 4. soir.	.....	.....	.....	1. 0.	.....	.....	
20.	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 2 lig. en 10'.	22.º	.....	se. no. e. s
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.			
21.	Pleine mer inférieure.	11. 0. soir.	.....	1. 0.	.....	.....	.....	.....	23.º	.....	se. sso. se
	Basse mer inférieure..	5. 46. mat.	.....	.....	.....	0. 50.	.....	.....	
21.	Pleine mer supérieure.	0. 42. soir.	0. 40.	.....	.....	.....	.....	.....	23.º	☽ à 4 ^h 16' matin.	se
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.			
21.	Basse mer supérieure..	6. 38. soir.	.....	.....	.....	1. 50.	.....	.....	23.º	.....	se. ese
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5 r. { 1 de 20'. 4 de 10'.			
22.	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 3 lig. en 10'.	.....	24.º	A ½ P., à 1 ^h 44' soir.	se. so. e
	Pleine mer inférieure.	0. 18. mat.	.....	1. 0.	.....	.....	.....	.....
22.	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	24.º	.....	s. sse
	Basse mer inférieure..	6. 24. mat.	.....	.....	.....	1. 1.	.....	.....	
22.	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	24.º	.....	e. ne
	Pleine mer supérieure.	1. 1. soir.	0. 10.	.....	.....	.....	.....	.....
23.	a. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 2 lig. en 10'.	.....	25.º	.....	ne. se
	Basse mer supérieure..	8. 31. soir.	.....	.....	.....	1. 0.	.....	.....	
23.	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 6 lig. en 10'.	.....	25.º	.....	.....

DATE.	INDICATION DE PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.	
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	Âge de la lune.	Phases; position dans l'orbite.		
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours.	(11)	(12)	
1818. 23. Décembre.	Pleine mer inférieure..	2.30.mat.	.....	1 ^h 30'	.....	.....	.....	.....	.....	26. ^e A $\frac{1}{4}$ P., à 0 ^h 36' soir.	ne. se
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 2 lig. en 10'.	.....	.....		s. se. e
	Basse mer inférieure..	8 ^h 0'.mat.	.....	.....	.....	1 ^h 10'	.....	.....	.....		e
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 3 lig. en 10'.	.....		x
	Pleine mer supérieure..	1.16. soir.	1 ^h 20'
	r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3 r. de 10'.		.....
	a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 1 lig. en 10'.		.....
	Basse mer supérieure..	9.49. soir.	0.59'
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.		.....
	24. Pleine mer inférieure.	3.50.mat.	0.50.	ne. se
	r. de jasant.....	2 r. de 10'.		s. se
	Basse mer inférieure..	9. 9.mat.	1.10.
d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 6 lig. en 10'.	.....	.....
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. { 1 de 20'. 1 de 10'.	.....	.....
Pleine mer supérieure..	3. 4. soir.	0:59.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Basse mer supérieure..	9.59. soir.	.....	.....	.....	0.50.	.....	.....	.....	.....	.....
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....
25. Pleine mer inférieure.	5. 2.mat.	.....	.....	1. 9.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....
Basse mer inférieure..	9.45.mat.	.....	.....	.....	0.41.	.....	.....	.....	.....	.....	s. se
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. { 1 de 11'. 1 de 10'.	.....	.....
Pleine mer supérieure..	4. 0. soir.	1. 0.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	NE. SSE
a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 a. { 1 de 4 lig. en 10'. 1 de 9 lig. en 10'.	.....	.....	.....
r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3 r. { 1 de 10'. 1 de 30'. 1 de 20'.	.....	.....
26. Basse mer supérieure..	0.15.mat.	.....	.....	.....	2.10.	.....	.....	.....	.....	.....	SE. —
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....
Pleine mer inférieure.	5.38.mat.	.....	.....	0.50.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 4 lig. en 10'.	.....	.....
Basse mer inférieure..	10.40.mat.	.....	.....	.....	0. 0.	.....	.....	.....	.....	.....	se
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....
d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 18 lig. en 30'.	.....	.....
Pleine mer supérieure..	4.55. soir.	0.20.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	ne
r. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....
a. de jasant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 1 lig. en 10'.	.....	.....
27. Basse mer supérieure..	0.19.mat.	.....	.....	.....	0.50.	.....	.....	.....	.....	.....	no. —
r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 20'.	.....	.....
d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 d. { 1 de 12 lig. en 10'. 1 de 3 lig. en 10'.	.....	.....
Pleine mer inférieure..	7. 0.mat.	.....	.....	1.10.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	SE. NE

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.		
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	Âge de la lune.	Phase, Position dans l'orbite.			
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours.	(11)	(12)		
1818. 27. Decembre.	Basse mer inférieure..	11 ^h 15'.mat.	.....	.....	.....	0 ^h 50'	.....	.....	.....	.....	.....	mc. s	
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	ne. ono. no	
	Pleine mer supérieure..	5. 5. soir.	0 ^h 10'	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....
	28. Basse mer supérieure..	0.42.mat.	.....	.....	.....	0 ^h 30'	.....	.....	.....	1 ^{er}	.....	.....	x
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....
28.	Pleine mer inférieure..	7.34.mat.	.....	0 ^h 39'	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
	Basse mer inférieure..	1. 9. soir	.....	.....	.....	1. 30.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	ONO° o.oso
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 20'.	.....	.....	.....	.....	e
	Pleine mer supérieure..	6.33. soir.	0. 30.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....
29.	Basse mer supérieure..	1.46.mat.	.....	.....	.....	0.40.	.....	.....	2. ^e	.....	.....	.....	s. ono
	d. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 d. de 4 lig. en 10'.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Pleine mer inférieure..	8.14.mat.	.....	0. 50.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	ono. s
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	SE. SO
	Basse mer inférieure..	1.30. soir.	.....	.....	.....	0.40.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	SO. S
	Pleine mer supérieure..	6.46. soir.	0. 51.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	S. SO
30.	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 11'.	.....	.....	.....	.....	.....
	a. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 a. de 2 lig. en 10'.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Basse mer supérieure..	2. 3. mat.	.....	.....	.....	0. 20.	.....	.....	3. ^e	.....	.....	.....	SSO. s
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
	Pleine mer inférieure..	8.39.mat.	.....	0. 20.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	x
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
30.	Basse mer inférieure..	2.10. soir.	.....	.....	.....	1. 19.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	SSC
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. { 1 de 9'. 1 de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
	Pleine mer supérieure..	8.18. soir.	0. 20.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
	Basse mer supérieure..	2.52.mat.	.....	.....	.....	0. 50.	.....	.....	4. ^e	P $\frac{1}{4}$ A., à 2 ^h 40' soir.	.....	.....	OSO
	r. de flot.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
31.	Pleine mer inférieure..	9.30.mat.	.....	0. 50.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	s. SSO
	a. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 a. { 1 de 2 lig. en 10'. 1 de 12 lig. en 10'.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Basse mer inférieure..	3.20. soir.	.....	.....	.....	0. 10.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	se. ene
	Pleine mer supérieure..	8.55. soir.	0. 20.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
	r. de jusant.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3 r. de 10'.	.....	.....	.....	.....	.....
1819. 1. Janv.	Durées moyennes de mer étale.....	.....	0.41.	0.58.	0.57.	0.52.	.....	.....	.....	5. ^e	C le 3 janv. 1819, à 5 ^h 28' soir.	.....	.....
			0 ^h 58'	.....	0 ^h 54'	.....	.....	.....	.....	.....	A. le 10, à 2 ^h 34' soir.	.....	.....

Les durées de mer étale ont été variables; relativement à leurs maximums et à leurs minimums, on a remarqué ce qui suit :

Marées
de Rawak.

1. Le maximum de durée de mer étale.....
- de pleine mer supérieure = $1^h 3'$, le 20 décembre, 4^h avant ☽, la lune étant $A \frac{1}{4} P$.
 - de pleine mer inférieure = $1^h 30'$. On a eu deux fois cette même durée de mer étale : le 19 décembre, $1^j 6^h$ avant ☽, et un peu avant $A \frac{1}{4} P$; le 23 décembre, $1^j 22^h$ après ☽, et un peu après $A \frac{1}{4} P$.
 - de basse mer supérieure = $2^h 10'$, le 26 décembre, $1^j 23^h$ avant ●, et quelques heures avant P.
 - de basse mer inférieure = $1^h 30'$, le 28 décembre, 14^h après ●, et moins d'un jour après P.
2. Le minimum de durée de mer étale.....
- de pleine mer supérieure = $0^h 10'$. Il y a eu deux fois un minimum de cette valeur : le 22 décembre, $1^j 9^h$ après ☽, la lune étant $A \frac{1}{2} P$; et le 27 décembre, 6^h avant ●, la lune étant périgée.
 - de pleine mer inférieure = $0^h 20'$, $2^j 9^h$ après ●, et 1^j environ avant $P \frac{1}{4} A$.
 - de basse mer supérieure = $0^h 20'$, le 30 décembre, $2^j 2^h$ après ●, $1^j \frac{1}{2}$ avant $P \frac{1}{4} A$.
 - de basse mer inférieure = $0^h 0'$, le 26 décembre, $1^j 13^h$ avant ●, un jour et demi environ avant le périgée.

Voici ce que les remarques précédentes offrent en résumé :

3. Les plus grandes durées de mer étale de pleine mer ont toujours eu lieu aux environs du dernier quartier et de l'apogée; et les maximums de durée de basse mer étale aux environs de la nouvelle lune et du périgée.

Les plus petites durées de mer étale de pleine mer sont arrivées, à une exception près, aux environs de la nouvelle lune et du périgée; le cas d'exception a eu lieu aux environs du dernier quartier et de l'apogée. Les minimums de durée de basse mer étale sont arrivés aux environs de la nouvelle lune et du périgée.

4. Les durées moyennes de mer étale de pleine mer supérieure et celles de pleine mer inférieure diffèrent peu entre elles, et donnent respectivement $0^h 41'$ et $0^h 58'$.

5. La durée moyenne des mers étales de basse mer supérieure = $0^h 57'$; celle des mers étales de basse mer inférieure, $0^h 52'$; quantités, comme l'on voit, peu différentes l'une de l'autre.

6. Enfin, la durée moyenne-moyenne de toutes les durées de

Marées
de Rawak.

mer étale de pleine mer est aussi à-peu-près égale à la durée moyenne-moyenne de toutes les mers étales de basse mer : l'une = 0^h 49', l'autre 0^h 54'.

TABLEAU n.° 8. *Résumé du nombre d'anomalies observées dans le mouvement des marées, à Rawak.*

DATE.	MARCHES RÉTROGRADES SINGULIERS.			REPOS SINGULIERS			PHASES DE LA LUNE, et position dans l'orbite.	REMARQUES.
	Ascensions pendant le jusant.	Descensions pendant le flot.	Sommes des ascensions et des descensions.	de jusant.	de flot.	Sommes des repos.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1818.								
18 décembre.	1.	0.	1.	3.	2.	5.		Les observations du 18 sont incomplètes.
19.....	1.	1.	2.	1.	5.	6.		
20.....	1.	3.	4.	0.	1.	1.	A $\frac{1}{4}$ P. à 8 ^h 41' mat.	
21.....	0.	1.	1.	1.	5.	6.	C à 4 ^h 16' matin.	
22.....	1.	0.	1.	1.	1.	2.	A $\frac{1}{2}$ P. à 1 ^h 44' soir.	
23.....	2.	2.	4.	3.	2.	5.		
24.....	0.	1.	1.	2.	3.	5.	A $\frac{3}{4}$ P. à 0 ^h 36' soir.	
25.....	2.	0.	2.	4.	2.	6.		
26.....	2.	1.	3.	1.	2.	3.	P. à 8 ^h 34' soir.	
27.....	0.	2.	2.	1.	2.	3.	● à 11 ^h 36' soir.	
28.....	0.	1.	1.	4.	2.	6.		
29.....	1.	0.	1.	2.	0.	2.		
30.....	0.	0.	0.	2.	4.	6.		
31.....	2.	0.	2.	2.	1.	3.	P $\frac{1}{2}$ A. à 2 ^h 40' soir.	
1819.								
1 ^{er} janvier..	0.	0.	0.	3.	0.	3.		Les observations de ce jour ne sont pas complètes.
SOMMES des anomalies..	13.	12.	25.	30.	32.	62.	C le 3 janvier, à 5 ^h 28' soir.	

7. Il n'existe pas, comme on voit, une grande différence entre les nombres d'anomalies observées aux environs des quadratures et celles observées aux environs des syzygies; cependant ces irrégularités ont été moins fréquentes dans le voisinage de la nouvelle lune que dans celui du dernier quartier.

8. Il y a eu presque autant de descensions pendant le flot que d'ascensions pendant le jusant ; mais ce sont les ascensions de jusant qui ont été les plus nombreuses.

9. Sur soixante-deux repos singuliers qu'on a observés, trente seulement l'ont été pendant le jusant ; le nombre des repos de flot est donc un peu plus considérable.

10. Les maximums du nombre d'ascensions pendant le jusant ont été observés les 23, 25, 26 et 31 décembre, à distance presque égale entre le dernier quartier et la nouvelle lune, et entre la nouvelle lune et le premier quartier. Les minimums, plus nombreux, sont arrivés à toutes les époques de la lune, pendant la durée des observations.

11. Le maximum du nombre de descensions de flot répond au dernier quartier de la lune. Les minimums ont été très-fréquemment observés, sans que l'on ait remarqué qu'ils arrivassent de préférence à une époque particulière.

12. Les maximums du nombre de repos de jusant appartiennent au 25 et au 28 décembre, et arrivent aux environs de la nouvelle lune ; le minimum, au contraire, tombant le 20 décembre, est voisin du dernier quartier.

13. Les maximums du nombre des repos de flot ont eu lieu les 19 et 21 décembre, aux environs du dernier quartier ; le minimum, le 29 décembre, peu de temps après la nouvelle lune ; car le résultat incomplet du 1.^{er} janvier (colonne 6) ne peut être considéré comme un minimum.

S. VI.

De l'établissement des marées, à l'île Rawak.

Passons maintenant à l'examen des questions qui ont l'établissement des marées pour objet, et commençons par présenter le tableau des quantités qui se rapportent à cette classe de phénomènes.

TABLEAU n.° 9. *Établissements de la marée, conclus pour l'île Rawak.*

DATE.	HEURE DE LA PLEINE MER		HEURE DU PASSAGE DE LA LUNE au méridien.	CORRECTION pour avoir l'instant de la plus grande action.	ÉTABLISSEMENT CONCLU,		DISTANCES DE LA LUNE À LA TERRE.	PHASES LUNAIRES.
	supérieure.	inférieure.			supérieur.	inférieur.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) ^o	(9)
1818.								
Décembre.								
18.		9 ^h 27' soir.	☾ 4 ^h 21' soir.	+ 1 ^h 15'		6 ^h 21'	A. le 14, à 2 ^h 34' soir.	
19.	11 ^h 9' matin.		☾ 4. 44. matin.	+ 1. 18.	7 ^h 43'			
		10. 6. soir.	☾ 5. 5. soir.	+ 1. 19.		6. 20.		
20.	11. 53. matin.		☾ 5. 26. matin.	+ 1. 19.	7. 46.		A $\frac{1}{4}$ P. à 8 ^h 41' matin,	
		11. 0. soir.	☾ 5. 47. soir.	+ 1. 4.		6. 17.		
21.	0. 42. soir.		☾ 6. 9. matin.	+ 0. 59.	7. 32.			☾ à 4 ^h 16' matin.
22.		0. 18. matin.	☾ 6. 30. soir (le 21).	+ 0. 51.		6. 39.	A $\frac{1}{2}$ P. à 1 ^h 44' soir.	
	1. 1. soir.		☾ 6. 52. matin.	+ 0. 40.	6. 49.			
23.		2. 30. matin.	☾ 7. 15. soir (le 22).	+ 0. 25.		7. 40.		
	2. 16. soir.		☾ 7. 37. matin.	+ 0. 10.	6. 49.			
24.		3. 50. matin.	☾ 8. 2. soir (le 23).	- 0. 4.		7. 44.	A $\frac{3}{4}$ P. à 0 ^h 36' soir.	
	3. 4. soir.		☾ 8. 27. matin.	- 0. 13.	6. 24.			
25.		5. 2. matin.	☾ 8. 56. soir (le 24).	- 0. 14.		7. 52.		
	4. 0. soir.		☾ 9. 22. matin.	- 0. 16.	6. 22.			
26.		5. 38. matin.	☾ 9. 53. soir (le 25).	- 0. 16.		7. 29.		
	4. 55. soir.		☾ 10. 23. matin.	- 0. 13.	6. 19.			
27.		7. 0. matin.	☾ 10. 56. soir (le 26).	- 0. 8.		7. 56.	P. à 8 ^h 34' soir.	● à 11 ^h 36' soir.
	5. 51. soir.		☾ 11. 28. matin.	- 0. 2.	6. 21.			
28.		7. 34. matin.	☾ 0. 2. matin.	+ 0. 4.		7. 36.		
	6. 33. soir.		☾ 0. 35. soir.	+ 0. 11.	6. 9.			
29.		8. 14. matin.	☾ 1. 7. matin.	+ 0. 19.		7. 26.		
	6. 46. soir.		☾ 1. 41. soir.	+ 0. 27.	5. 32.			
30.		8. 39. matin.	☾ 2. 10. matin.	+ 0. 33.		7. 2.		
	8. 18. soir.		☾ 2. 41. soir.	+ 0. 40.	6. 17.			
31.		9. 30. matin.	☾ 3. 6. matin.	+ 0. 45.		7. 9.	P $\frac{1}{4}$ A. à 2 ^h 40' soir.	
	8. 55. soir.		☾ 3. 35. soir.	+ 0. 57.	6. 17.			
ÉTABLISSEMENTS moyens.....						6. 38.	7. 12.	
ÉTABLISSEMENT moyen-moyen.....						6 ^h 55'		
								C le 3 janvier, à 5 ^h 28' soir.

1. Tous les établissemens supérieurs ne donnent pas ici un même résultat; mais ils suivent une marche régulière, d'abord croissante, puis décroissante, après quoi ils augmentent encore. La plus grande différence entre les établissemens supérieurs extrêmes va jusqu'à 2^h 14'.

2. Il y a moins d'irrégularité entre les établissemens inférieurs parmi lesquels la différence extrême n'est que de $1^h 39'$; la série que suivent ces établissemens n'est pas tout-à-fait aussi régulière que celle des établissemens supérieurs; on y remarque assez bien toutefois une marche générale d'abord croissante, puis décroissante.

3. L'établissement moyen supérieur = $6^h 38'$, celui moyen inférieur, $7^h 11'$; enfin l'établissement moyen-moyen déduit de l'ensemble de toutes nos observations de pleine mer = $6^h 54'$.

Maximums et minimums des établissemens de la marée.

4. Le plus grand établissement supérieur = $7^h 46'$, et correspond au 20 décembre, 16^h avant \odot ; la distance de la lune à la terre étant $A \frac{1}{4} P$.

5. Minimum d'établissement supérieur = $5^h 32'$, le 29 décembre, $1^h 19^h$ après \bullet , et $1^h 22^h$ après P.

6. Maximum d'établissement inférieur = $7^h 56'$, le 27 décembre, 17^h avant \bullet , et 14^h avant P.

7. Minimum d'établissement inférieur = $6^h 17'$, le 20 décembre, 5^h avant \odot , et 14^h après $A \frac{1}{4} P$.

8. Je ne pense pas que les vents aient eu beaucoup d'influence sur les résultats qui précèdent.

Comparaison des heures de la pleine mer observées avec celles trouvées par le calcul.

9. Puisque la différence trouvée plus haut, entre l'établissement moyen supérieur et l'établissement moyen inférieur, est peu considérable, on doit s'attendre à peu de différence aussi entre les heures de pleine mer, déduites du calcul, en employant l'un et l'autre de ces établissemens, et c'est effectivement ce que l'on remarque dans le tableau suivant. On y voit encore que les plus fortes erreurs du calcul, sur l'observation, portent sur les pleines mers supérieures, ce qui est le contraire de ce qu'on a trouvé plus haut pour Rio de Janeiro et l'Île-de-France.

TABLEAU n.° 10. Comparaison des heures de la pleine mer, trouvées par observation, avec celles déterminées par le calcul, à l'île Rawak.

DATE.	INDICE DE L'OBSERVATION.	DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PLEINE MER							CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.		REMARQUES.
		par les observations.	PAR LE CALCUL,				En employant l'établissement moyen-moyen.	Erreur du calcul sur l'observation.	Distances à la terre.	Phases.	
			En employant l'établissement moyen		Erreur du calcul sur l'observation						
(1)	(2)	(3)	supérieur.	intérieur.	supérieure.	inférieure.	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1818.											
1818.	Pi.	9 ^h 27' soir.	.....	10 ^h 21' soir.	.....	+ 0 ^h 54'	10 ^h 4' soir.	+ 0 ^h 37'	A. le 14, à 2 ^h 34' soir.		Établissement dont on a fait usage ici pour le calcul des pleines mers :
19.	Ps.	11. 9.mat.	10 ^h 4' soir.	.....	- 1 ^h 5'	.....	10. 21.mat.	- 0. 48.			
	Pi.	10. 6. soir.	.....	10. 58. soir.	.....	+ 0. 52.	10. 41. soir.	+ 0. 35.			Établissement moyen supérieur. = 6 ^h 38'
20.	Ps.	11. 53.mat.	10. 45.mat.	- 1. 8.	11. 2.mat.	- 0. 51.	A $\frac{1}{4}$ P., à 8 ^h 41' mat.			Établissement moyen inférieur. = 7. 12.
	Pi.	11. 0. soir.	.....	11. 55. soir.	.....	+ 0. 55.	11. 38. soir.	+ 0. 38.			Établissement moyen-moyen = 6. 55.
21.	Ps.	0. 42. soir.	11. 48.mat.	.....	- 0. 54.	.....	0. 5. soir.	- 0. 37.		☉ à 4 ^h 16' mat.	
22.	Pi.	0. 18.mat.	.....	0. 51.mat.	.....	+ 0. 33.	0. 34.mat.	+ 0. 16.	A $\frac{1}{2}$ P., à 1 ^h 44' soir.		
	Ps.	1. 1. soir.	0. 50. soir.	.....	- 0. 11.	.....	1. 7. soir.	+ 0. 6.			
23.	Pi.	2. 30.mat.	.....	2. 2.mat.	.....	- 0. 28.	1. 45.mat.	- 0. 45.			
	Ps.	2. 16. soir.	2. 5. soir.	.....	- 0. 11.	.....	2. 22. soir.	+ 0. 6.			
24.	Pi.	3. 50.mat.	.....	3. 18.mat.	.....	- 0. 32.	3. 1.mat.	- 0. 49.	A $\frac{3}{4}$ P., à 0 ^h 36' soir.		
	Ps.	3. 4. soir.	3. 18. soir.	.....	+ 0. 14.	.....	3. 35. soir.	+ 0. 31.			
25.	Pi.	5. 2.mat.	.....	4. 22.mat.	.....	- 0. 40.	4. 5.mat.	- 0. 57.			
	Ps.	4. 0. soir.	4. 16. soir.	.....	+ 0. 16.	.....	4. 33. soir.	+ 0. 33.			
26.	Pi.	5. 38.mat.	.....	5. 21.mat.	.....	- 0. 17.	5. 4.mat.	- 0. 34.			
	Ps.	4. 55. soir.	5. 14. soir.	.....	+ 0. 19.	.....	5. 31. soir.	+ 0. 36.			
27.	Pi.	7. 0.mat.	.....	6. 16.mat.	.....	- 0. 44.	5. 59.mat.	- 1. 1.	P., à 8 ^h 34' soir.	● à 1 ^h 36' soir.	
	Ps.	5. 51. soir.	6. 8. soir.	.....	+ 0. 17.	.....	6. 25. soir.	+ 0. 34.			
28.	Pi.	7. 34.mat.	.....	7. 10.mat.	.....	- 0. 24.	6. 53.mat.	- 0. 41.			
	Ps.	6. 33. soir.	7. 2. soir.	.....	+ 0. 29.	.....	7. 19. soir.	+ 0. 46.			
29.	Pi.	8. 14.mat.	.....	8. 0.mat.	.....	- 0. 14.	7. 43.mat.	- 0. 31.			
	Ps.	6. 46. soir.	7. 52. soir.	.....	+ 1. 6.	.....	8. 9. soir.	+ 1. 23.			
30.	Pi.	8. 39.mat.	.....	8. 49.mat.	.....	+ 0. 10.	8. 32.mat.	- 0. 7.			
	Ps.	8. 18. soir.	8. 39. soir.	.....	+ 0. 21.	.....	8. 56. soir.	+ 0. 38.			
31.	Pi.	9. 30.mat.	.....	9. 33.mat.	.....	+ 0. 3.	9. 16.mat.	- 0. 14.	P $\frac{1}{4}$ A., à 2 ^h 40' s.		C le 3 janvier, 1819, à 5 ^h 28' soir.
	Ps.	8. 55. soir.	9. 16. soir.	.....	+ 0. 21.	.....	9. 33. soir.	+ 0. 38.			

CHAPITRE XXV.

MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE GUAM.

A Guam, notre maréomètre avoit été établi auprès du fort Santa-Cruz, situé lui-même au milieu du port San-Luis. Les observations n'ont duré que 9 jours; nulle agitation de la mer ne se faisoit sentir en raison des bancs de coraux qui enceignent ce havre. Comme à Rawak, on avoit placé le zéro de l'instrument au sommet de l'échelle.

Toutes ces observations ont été faites par MM. Jeanneret, Paquet et Fleury, sous l'inspection de M. Duperrey et la direction immédiate de M. Tournier.

VOYAGE DE L'URANIE.

S. I^{er}

Journal des observations de marées faites au port San-Luis de l'île Guam.

Position du fort Santa-Cruz. { Latitude Nord... 13° 25' 44",0.
 Longitude E. P... 142. 32. 2,5.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1819.					1819.	Matin.				
				C le 3, à 1 ^h 57' matin.	Avril.	7.	11 ^h 30'	1 ^p 7 ^{po} 3 ^l	e	Bs. à 0 ^h 5' soir.
				A. id., à 3 ^h 30' soir.			40.	1. 7. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^p 6 ^{po} 0 ^l
				☾ à 3 ^h 32' matin.			50.	1. 6. 3.		= 0 ^m 487.
				N. B. Le zéro du maréomètre étoit au haut de l'échelle; la pleine mer répond donc au plus grand nombre.			Midi.	1. 6. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 6",4
Avril.	7.	6 ^h 40'	2 ^p 9 ^{po} 0 ^l				Soir.	.....		r. de 10'.
		50.	2. 8. 2.				0.10.	1. 6. 0.	.....
		7. 0.	2. 7. 3.				20.	1. 6. 1.	.....	r. de 10'.
		10.	2. 7. 0.				30.	1. 6. 1.	.....	d. de 1 ligne en 10'.
		20.	2. 6. 6.				40.	1. 6. 0.	.....	r. de 10'
		30.	2. 6. 5.				50.	1. 6. 0.	.....
		40.	2. 6. 0.				1. 0.	1. 6. 3.		
		50.	2. 5. 10.				10.	1. 7. 0.		
		8. 0.	2. 5. 8.				20.	1. 7. 9.		
		10.	2. 5. 3.				30.	1. 8. 6.		
		20.	2. 5. 0.				40.	1. 8. 11.		
		30.	2. 4. 5.				50.	1. 9. 0.		
		40.	2. 4. 2.				2. 0.	1. 9. 3.		
		50.	2. 3. 9.				10.	1. 9. 9.		
		9. 0.	2. 3. 2.				20.	1. 10. 0.		
		10.	2. 3. 0.				30.	1. 10. 8.		
		20.	2. 2. 9.				40.	1. 11. 3.		
		30.	2. 2. 3.				50.	1. 11. 6.		
		40.	2. 1. 9.				3. 0.	1. 11. 9.		
		50.	2. 1. 7.				10.	2. 0. 2.		A ¹ / ₄ P. à 3 ^h 19' soir.
		10. 0.	1. 11. 3.				20.	2. 0. 9.		☾ à 3 ^h 29' soir.
		10.	1. 10. 9.				30.	2. 1. 0.		
		20.	1. 10. 6.				40.	2. 1. 6.		
		30.	1. 9. 3.				50.	2. 1. 10.		
		40.	1. 9. 0.				4. 0.	2. 2. 3.		
		50.	1. 9. 0.	.....			10.	2. 2. 7.		
		11. 0.	1. 8. 10.	.....			20.	2. 3. 1.		
		10.	1. 8. 3.	r. de 10'.			30.	2. 3. 8.		
		20.	1. 7. 5.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1819.	Soir.					1819.	Soir.				
Avril.	7.	4 ^h 40'	2 ^p 4 ^{po} 1'	.....	r. de 20'.	Avril.	7.	11 ^h 20'	0 ^p 9 ^{po} 2'	e	
		50.	2. 4. 1.	e				30.	0. 8. 8.		
		5. 0.	2. 4. 1.	.....				40.	0. 8. 4.		
		10.	2. 4. 6.					50.	0. 8. 3.	.....
		20.	2. 4. 8.					Minuit.	0. 8. 3.	.....	r. de 10'.
		30.	2. 4. 9.					Matin.			
		40.	2. 5. 1.			8.	0. 10.	0. 8. 2.	.....		a. de 1 ligne en 10'.
		50.	2. 5. 6.	.....	r. de 10'.		20.	0. 8. 3.	.....		r. de 10'.
		6. 0.	2. 5. 6.	.....	Pi. à 5 ^h 55' soir.		30.	0. 8. 3.	.....	
		10.	2. 5. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 5 ^{po} 6'		40.	0. 8. 2.			
		20.	2. 4. 7.		= 0 ^m , 799.		50.	0. 8. 0.			Bi. à 0 ^h 50' matin.
		30.	2. 4. 3.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 8", 6.		1. 0.	0. 8. 3.			Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 0'
		40.	2. 4. 3.	.....	r. de 10'.		10.	0. 8. 6.			= 0 ^m , 217.
		50.	2. 4. 4.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		20.	0. 8. 9.			Demi-diam. de la lune = 15' 11", 2.
		7. 0.	2. 4. 0.				30.	0. 9. 3.			
		10.	2. 3. 4.				40.	0. 9. 10.			
		20.	2. 2. 10.				50.	0. 10. 6.			
		30.	2. 2. 3.				2. 0.	0. 11. 0.			
		40.	2. 1. 9.				10.	0. 11. 4.			
		50.	2. 1. 4.				20.	0. 11. 6.			
		8. 0.	2. 0. 10.				30.	0. 11. 9.			
		10.	2. 0. 6.				40.	1. 1. 4.			
		20.	1. 11. 10.				50.	1. 2. 4.			
		30.	1. 11. 9.				3. 0.	1. 3. 9.			
		40.	1. 10. 5.				10.	1. 4. 6.			
		50.	1. 8. 2.				20.	1. 5. 5.			
		9. 0.	1. 7. 6.				30.	1. 6. 11.			
		10.	1. 6. 6.				40.	1. 7. 4.			
		20.	1. 5. 5.				50.	1. 9. 0.			
		30.	1. 4. 6.				4. 0.	1. 11. 10.			
		40.	1. 3. 7.				10.	2. 1. 1.			↗ à 4 ^h 10' matin.
		50.	1. 3. 2.		↙ à 9 ^h 51' soir.		20.	2. 3. 8.			
		10. 0.	1. 2. 8.				30.	2. 4. 0.			
		10.	1. 2. 2.				40.	2. 5. 3.			
		20.	1. 1. 6.				50.	2. 5. 6.			
		30.	1. 0. 10.				5. 0.	2. 5. 10.			
		40.	0. 11. 7.				10.	2. 6. 0.			
		50.	0. 10. 8.				20.	2. 6. 3.	.....		r. de 20'.
		11. 0.	0. 10. 2.				30.	2. 6. 3.			
		10.	0. 9. 7.				40.	2. 6. 3.	.....	

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1819. Avril. 8.	Matin. 5 ^h 50'	2 ^p 6 ^{po} 4'	e	d. de 1 ligne en 10'.	1819. Avril. 8.	Soir. 0 ^h 20'	1 ^p 4 ^{po} 10'	ENE	
	6. 0.	2. 6. 3.				30.	1. 4. 3.		
	10.	2. 6. 6.				40.	1. 3. 9.		
	20.	2. 7. 0.				50.	1. 3. 3.		
	30.	2. 7. 3.				1. 0.	1. 3. 2.		
	40.	2. 7. 6.				10.*	1. 3. 0.		Bs. à 1 ^h 10' soir.
	50.	2. 7. 9.				20.	1. 3. 8.		Degré du maréomètre = 1 ^p 3 ^{po} 0'
	7. 0.	2. 8. 2.		r. de 10'.		30.	1. 4. 8.		= 0 ^m 406.
	10.	2. 8. 2.				40.	1. 5. 9.		Demi-diam. de la lune = 15' 15",9.
	20.*	2. 8. 6.		Ps. à 7 ^h 20' matin.		50.	1. 5. 10.		
	30.	2. 8. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 8 ^{po} 6'		2. 0.	1. 5. 11.		r. de 10'.
	40.	2. 8. 0.		= 0 ^m 881.		10.	1. 5. 11.		
	50.	1. 7. 10.		Demi-diam. de la lune = 15' 13",7.		20.	1. 6. 0.		r. de 10'.
	8. 0.	2. 7. 6.				30.	1. 6. 0.		
	10.	2. 7. 2.				40.	1. 6. 4.		
	20.	2. 7. 0.				50.	1. 6. 9.		
	30.	2. 6. 10.				3. 0.	1. 7. 4.		
	40.	2. 6. 4.				10.	1. 7. 8.		
	50.	2. 6. 0.				20.	1. 8. 0.		
	9. 0.	2. 5. 6.				30.	1. 8. 4.		
	10.	2. 5. 0.				40.	1. 8. 7.		
	20.	2. 4. 4.				50.	1. 9. 0.		
	30.	2. 3. 8.				4. 0.	1. 9. 5.		
	40.	2. 3. 4.				10.	1. 9. 11.		☾ 4 ^h 17' soir.
	50.	2. 2. 8.				20.	2. 1. 0.		
	10. 0.	2. 2. 2.		☽ à 10 ^h 12' matin.		30.	2. 1. 3.		
	10.	2. 1. 6.				40.	2. 1. 7.		
	20.	2. 1. 0.				50.	2. 1. 11.		
	30.	2. 0. 4.				5. 0.	2. 2. 2.		
	40.	1. 10. 10.				10.	2. 2. 6.		
	50.	1. 10. 4.				20.	2. 2. 9.		
	11. 0.	1. 9. 8.				30.	2. 3. 4.		
	10.	1. 9. 2.				40.	2. 3. 10.		
	20.	1. 8. 10.				50.	2. 4. 6.		
	30.	1. 7. 10.				6. 0.	2. 4. 11.		
	40.	1. 6. 10.				10.	2. 5. 5.		
	50.	1. 6. 2.				20.	2. 5. 11.		
	Midi. 1. 5. 8.	ENE				30.	2. 6. 2.		
	Soir. 0. 10.	1. 5. 2.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1819.	Soir.					1819.	Matin.				
Avril.	8.	6 ^h 40'	2 ^p 6 ^{pe} 4 ^l	ENE		Avril.	9.	1 ^h 10'	0 ^p 9 ^{pe} 6 ^l	.....	r. de 10'.
		50.	2. 6. 6.					20.	0. 9. 6.	.....
		7. 0.	2. 6. 8.					30.	0. 10. 3.		Bi. à 1 ^h matin.
		10.	2. 6. 8.		r. de 30'.			40.	0. 10. 10.		Degré du maréomètre = 0 ^p 9 ^{pe} 3 ^l
		20.	2. 6. 8.					50.	0. 11. 6.		= 0 ^m ,251.
		30.	2. 6. 8.		Pi. à 7 ^h 15' soir.			2. 0.	1. 0. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 20",5.
		40.	2. 6. 6.		Degré du maréomètre = 2 ^p 6 ^{pe} 8 ^l			10.	1. 0. 10.		
		50.	2. 6. 2.		= 0 ^m ,830.			20.	1. 1. 8.		
		8. 0.	2. 6. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 18" 1.			30.	1. 2. 6.		
		10.	2. 0. 0.					40.	1. 3. 0.		
		20.	1. 11. 6.					50.	1. 3. 9.		
		30.	1. 11. 0.					3. 0.	1. 4. 6.		
		40.	1. 10. 5.					10.	1. 5. 4.		
		50.	1. 10. 0.					20.	1. 5. 10.		
		9. 0.	1. 9. 7.					30.	1. 6. 3.		
		10.	1. 9. 2.					40.	1. 6. 11.		
		20.	1. 9. 0.					50.	1. 7. 5.		
		30.	1. 8. 8.					4. 0.	1. 7. 10.		
		40.	1. 8. 4.					10.	1. 8. 2.		
		50.	1. 8. 0.					20.	1. 9. 0.		
		10. 0.	1. 7. 7.					30.	1. 9. 9.		
		10.	1. 7. 5.					40.	1. 11. 0.		
		20.	1. 7. 0.					50.	2. 1. 5.		⊖ à 4 ^h 48' matin.
		30.	1. 6. 0.					5. 0.	2. 3. 4.		
		40.	1. 5. 8.		☾ à 10 ^h 34' soir.			10.	2. 5. 0.		
		50.	1. 5. 3.					20.	2. 6. 0.		
		11. 0.	1. 4. 4.					30.	2. 6. 9.		
		10.	1. 3. 9.					40.	2. 7. 6.		
		20.	1. 3. 0.					50.	2. 8. 3.		
		30.	1. 2. 2.					6. 0.	2. 9. 0.		
		40.	1. 1. 4.					10.	2. 9. 4.	.....	r. de 10'.
		50.	1. 0. 4.					20.	2. 9. 4.	.....
	Minuit.	0. 10. 3.						30.	2. 9. 6.		
	Matin.							40.	2. 9. 9.		
	9.	0. 10.	0. 10. 0.	.....	r. de 10'.			50.	2. 10. 0.		
		20.	0. 10. 0.	.....				7. 0.	2. 10. 2.		
		30.	0. 9. 9.					18.	2. 10. 3.		
		40.	0. 9. 3.	.....	a. de 1 ligne en 10'.			20.	2. 10. 6.		
		50.	0. 9. 4.	.....				30.	2. 10. 7.		
	1. 0.	0. 9. 3.		ene							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.				Date.	Heure.				
1819 Avril.	9.	7 ^h 40'	2 ^p 10 ^{po} 9 ^l	ene Ps. à 7 ^h 40' matin. Degré du maréomètre = 2 ^p 10 ^{po} 9 ^l = 0 ^m ,941. Demi-diam. de la lune = 15' 23", 2. ☾ à 10 ^h 56' matin.	1819. Avril.	9.	2 ^h 10'	1 ^p 1 ^{po} 4 ^l	ene Bs. à 2 ^h 20' soir. Degré du maréomètre = 1 ^p 1 ^{po} 1 ^l = 0 ^m ,354. Demi-diam. de la lune = 15' 26", 0. ☽ à 5 ^h 7' soir. D. à 5 ^h 8' soir. A $\frac{1}{2}$ P. à 5 ^h 24' soir. Pi. à 7 ^h 10' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{po} 10 ^l = 0,917. Demi-diam. de la lune = 15' 28", 0. a. de 2 lignes en 20'.	
		50.	2. 10. 0.					20.		1. 1. 1.
		8. 0.	2. 9. 5.					30.		1. 1. 10.
		10.	2. 8. 11.					40.		1. 2. 5.
		20.	2. 8. 6.					50.		1. 3. 0.
		30.	2. 8. 0.					3. 0.		1. 3. 6.
		40.	2. 7. 7.					10.		1. 4. 2.
		50.	2. 7. 0.					20.		1. 4. 8.
		9. 0.	2. 6. 6.					30.		1. 5. 4.
		10.	2. 6. 0.					40.		1. 8. 0.
		20.	2. 5. 4.					50.		1. 8. 10.
		30.	2. 4. 9.					4. 0.		1. 9. 3.
		40.	2. 4. 0.					10.		1. 10. 0.
		50.	2. 3. 3.					20.		1. 11. 2.
		10. 0.	2. 3. 0.					30.		1. 11. 6.
		10.	2. 2. 11.					40.		2. 1. 8.
		20.	2. 1. 11.					50.		2. 2. 3.
		30.	2. 1. 3.					5. 0.		2. 2. 10.
		40.	2. 0. 4.					10.		2. 3. 7.
		50.	1. 11. 11.					20.		2. 4. 9.
		11. 0.	1. 10. 11.					30.		2. 5. 5.
		10.	1. 10. 0.					40.		2. 5. 11.
		20.	1. 9. 3.					50.		2. 6. 2.
		30.	1. 8. 4.				6. 0.	2. 6. 8.		
		40.	1. 7. 8.				10.	2. 7. 2.		
		50.	1. 6. 10.				20.	2. 7. 8.		
	Midi.	1. 6. 0.					30.	2. 8. 3.		
	Soir.						40.	2. 8. 7.		
	0. 10.	1. 5. 3.					50.	2. 8. 11.		
	20.	1. 4. 6.					7. 0.	2. 9. 5.		
	30.	1. 3. 10.					10.	2. 9. 10.		
	40.	1. 3. 2.					20.	2. 9. 9.		
	50.	1. 3. 0.					30.	2. 9. 7.		
	1. 0.	1. 2. 8.					40.	2. 9. 8.		
	10.	1. 2. 6.					50.	2. 9. 9.		
	20.	1. 2. 3.					8. 0.	2. 9. 0.		
	30.	1. 2. 2.					10.	2. 8. 6.		
	40.	1. 2. 0.					20.	2. 7. 0.		
	50.	1. 1. 8.								
	2. 0.	1. 1. 5.								

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1819. Avril.	Soir. 9. 8 ^h 30'	2 ^p 6 ^m 9 ^l	ene		1819. Avril.	Matin. 10. 3 ^h 0'	1 ^p 0 ^m 10 ^l	—	
	40.	2. 6. 3.				10. 10.	1. 1. 6.		
	50.	2. 5. 9.				20.	1. 2. 6.		
	9. 0.	2. 5. 3.				30.	1. 3. 6.		
	10.	2. 4. 6.				40.	1. 4. 5.		
	20.	2. 4. 0.				50.	1. 5. 3.		
	30.	2. 3. 4.				4. 0.	1. 6. 3.		
	40.	2. 2. 6.				10.	1. 7. 2.		
	50.	2. 1. 3.				20.	1. 7. 11.		
	10. 0.	2. 1. 0.				30.	1. 8. 6.		
	10.	1. 11. 9.				40.	1. 9. 5.		
	20.	1. 11. 2.				50.	1. 10. 2.		
	30.	1. 10. 6.				5. 0.	1. 11. 3.		
	40.	1. 9. 3.				10.	2. 0. 6.		
	50.	1. 8. 5.				20.	2. 1. 7.		
	11. 0.	1. 7. 2.				30.	2. 2. 3.		☾ à 5 ^h 26' matin.
	10.	1. 6. 7.				40.	2. 3. 6.		
	20.	1. 6. 2.		☾ à 11 ^h 18' soir.		50.	2. 4. 8.		
	30.	1. 5. 10.				6. 0.	2. 5. 10.		
	40.	1. 5. 5.				10.	2. 6. 4.		
	50.	1. 5. 0.				20.	2. 7. 3.		
	Minuit.	1. 4. 9.				30.	2. 8. 0.		
10.	Matin.					40.	2. 8. 6.		
	0. 10.	1. 4. 1.				50.	2. 8. 10.		
	20.	1. 4. 0.				7. 0.	2. 9. 3.		
	30.	1. 3. 4.				10.	2. 9. 7.		
	40.	1. 2. 11.				20.	2. 9. 9.		
	50.	1. 2. 0.				30.	2. 10. 0.		
	1. 0.	1. 1. 2.				40.	2. 10. 3.		r. de 10'.
	10.	1. 0. 6.				50.	2. 10. 3.		r. de 10'.
	20.	0. 11. 7.				8. 0.	2. 10. 6.		
	30.	0. 10. 9.				10.	2. 10. 6.		
	40.	0. 10. 0.				20.	2. 10. 4.		Ps. à 2 ^h 5' matin.
	50.	0. 9. 2.				30.	2. 10. 0.		Degré du maréomètre = 2 ^p 10 ^m 6 ^l
	2. 0.	0. 8. 6.		Bi. à 2 ^h 10' matin.		40.	2. 9. 3.		= 0 ^m , 935.
	10.	0. 8. 0.		Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^m 0 ^l		50.	2. 8. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 33" 4.
	20.	0. 8. 6.		= 0 ^m , 217.		9. 0.	2. 7. 4.		
	30.	0. 9. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 30" 9.		10.	2. 7. 0.		
	40.	0. 9. 0.		r. de 10'		20.	2. 6. 6.		
	50.	0. 11. 0.							

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1819 Avril.	Matin. 9 ^h 30'	2 ^p 5 ^{po} 11 ^l	—			1819. Avril.	Soir. 4 ^h 10'	1 ^p 4 ^{po} 3 ^l	—		
	40.	2. 4. 3.					20.	1. 5. 3.			
	50.	2. 3. 0.					30.	1. 6. 0.			
	10. 0.	2. 2. 6.					40.	1. 7. 0.			
	10.	2. 2. 0.					50.	1. 7. 10.			
	20.	2. 1. 5.					5. 0.	1. 8. 8.			
	30.	2. 0. 6.					10.	1. 9. 6.			
	40.	2. 0. 0.					20.	1. 10. 5.			
	50.	1. 11. 4.					30.	1. 11. 2.			
	11. 0.	1. 10. 6.					40.	2. 0. 6.			
	10.	1. 9. 3.					50.	2. 1. 5.			
	20.	1. 9. 0.					6. 0.	2. 2. 4.			☽ à 5 ^h 58' soir.
	30.	1. 8. 7.					10.	2. 3. 7.			
	40.	1. 8. 0.					20.	2. 4. 0.			
	50.	1. 7. 3.					30.	2. 4. 5.			
	Midi. 1. 6. 0.						40.	2. 6. 6.			
	Soir. 0. 10.	1. 5. 3.					50.	2. 7. 6.			
	20.	1. 4. 8.					7. 0.	2. 8. 3.			
	30.	1. 4. 0.					10.	2. 9. 5.			
	40.	1. 2. 3.					20.	2. 10. 6.			
	50.	1. 1. 9.					30.	2. 10. 5.			d. de 1 ligne en 10'.
	1. 0.	1. 1. 2.					40.*	2. 10. 6.			
	10.	0. 11. 10.					50.	2. 10. 4.			
	20.	0. 11. 6.					8. 0.	2. 10. 0.			
	30.*	0. 11. 5.					10.	2. 9. 2.			
	40.	0. 11. 6.					20.	2. 8. 6.			
	50.	0. 11. 9.					30.	2. 7. 5.			
	2. 0.	0. 11. 10.					40.	2. 6. 10.			
	10.	0. 11. 9.					50.	2. 6. 6.			
	20.	1. 0. 0.					9. 0.	2. 6. 0.			
	30.	1. 0. 3.					10.	2. 5. 7.			
	40.	1. 0. 9.					20.	2. 5. 0.			
	50.	1. 1. 4.					30.	2. 4. 3.			
	3. 0.	1. 1. 4.					40.	2. 3. 9.			
	20.	1. 1. 6.					50.	2. 2. 9.			
	30.	1. 1. 9.					10. 0.	2. 2. 0.			
	40.	1. 2. 5.					10.	2. 1. 4.			
	50.	1. 2. 11.					20.	1. 11. 9.			
	4. 0.	1. 3. 4.					30.	1. 11. 0.			

☽ à 11^h 41' matin.

Bs. à 1^h 30' soir.
 Degré du maréomètre = 0^p 11^{po} 5^l
 = 0^m, 309.
 Demi-diam. de la lune = 15' 36", 7.

d. de 1 ligne en 10'.

r. de 10'.

d. de 1 ligne en 10'.

Pi. à 7^h 40' soir.
 Degré du maréomètre = 2^p 10^{po} 6^l
 = 0^m, 935.
 Demi-diam. de la lune = 15' 38", 2.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du	VENT	VALEURS CONCLUES	ÉPOQUE.	DEGRÉ du	VENT	VALEURS CONCLUES
Date.	Heure.	maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	Date.	maréomètre, en pieds.	et sa force.	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
1819. Avril.	Soir. 10. 10 ^h 40'	1 ^P 10 ^P 10'	—		1819. Avril.	Matin. 5 ^h 0'	2 ^P 0 ^P 9'	ene
	50.	1. 10. 6.		☉ à 10 ^h 45' soir.		10.	2. 1. 6.	
	11. 0.	1. 10. 0.				20.	2. 2. 4.	
	10.	1. 9. 5.				30.	2. 3. 6.	
	20.	1. 9. 1.				40.	2. 4. 5.	
	30.	1. 8. 10.				50.	2. 5. 6.	
	40.	1. 8. 7.				6. 0.	2. 6. 6.	
	50.	1. 8. 0.				10.	2. 7. 5.	☾ à 6 ^h 7' matin.
	Minuit.	1. 7. 6.				20.	2. 8. 0.	
	Matin.			☽ à 0 ^h 3' matin.		30.	2. 8. 5.	
11.	0. 10.	1. 6. 0.	.....	a. de 6 lignes en 10'.		40.	2. 8. 9.	
	20.	1. 6. 6.	.....			50.	2. 9. 0.	
	30.	1. 6. 2.				7. 0.	2. 9. 5.	
	40.	1. 6. 0.				10.	2. 10. 0.	
	50.	1. 5. 9.				20.	2. 10. 10.	
	1. 0.	1. 5. 3.	ene			30.	2. 11. 4.	
	10.	1. 5. 1.				40.	2. 11. 6.	
	20.	1. 4. 11.				50.	2. 11. 8.	.....
	30.	1. 4. 8.				8. 0.	2. 11. 8.	.....
	40.	1. 3. 9.				10.	2. 11. 6.	r. de 10'.
	50.	1. 3. 3.	.....	r. de 10'.		20.	2. 10. 6.	Ps. à 7 ^h 55' matin.
	2. 0.	1. 3. 3.	.....			30.	2. 10 ^h 4.	Degré du maréomètre = 2 ^P 11 ^P 8'
	10.	1. 3. 9.		Bi. à 1 ^h 55' matin.		40.	2. 9. 4.	= 0 ^m ,966.
	20.	1. 4. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^P 3 ^P 3'		50.	2. 8. 8.	Demi-diam. de la lune = 15' 42",9.
	30.	1. 4. 5.		= 0 ^m ,413.		9. 0.	2. 7. 6.	
	40.	1. 5. 0.	.....	Demi-diam. de la lune = 15' 40",6.		10.	2. 7. 0.	
	50.	1. 5. 0.	.....	r. de 10'.		20.	2. 6. 6.	
	3. 0.	1. 5. 8.				30.	2. 6. 0.	
	10.	1. 6. 3.				40.	2. 5. 3.	.....
	20.	1. 6. 8.				50.	2. 5. 10.	.....
	30.	1. 7. 4.				10. 0.	2. 4. 4.	a. de 7 lignes en 10'.
	40.	1. 7. 11.				10.	2. 3. 6.	
	50.	1. 8. 1.				20.	2. 2. 7.	
	4. 0.	1. 8. 5.				30.	2. 1. 8.	
	10.	1. 9. 0.				40.	1. 11. 3.	
	20.	1. 9. 5.				50.	1. 9. 0.	
	30.	1. 10. 0.				11. 0.	1. 8. 0.	
	40.	1. 10. 9.				10.	1. 7. 6.	
	50.	1. 11. 6.				20.	1. 7. 0.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1819.	Matin.					1819.	Soir.				
11.	11 ^h 30'	1 ^p 6 ^{po} 0 ^l	ene			11.	5 ^h 30'	1 ^p 8 ^{po} 4 ^l	ene		
	40.	1. 5. 3.					40.	1. 9. 3.			
	50.	1. 4. 5.					50.	1. 11. 0.			
	Midi.	1. 3. 2.					6. 0.	2. 0. 1.			
	Soir.						10.	2. 1. 0.			
	0.10.	1. 2.10.					20.	2. 2. 0.			
	20.	1. 2. 1.					30.	2. 2. 2.			
	30.	1. 1. 0.		☾ à 0 ^h 27' soir.			40.	2. 2. 6.		☾ à 6 ^h 50' soir.	
	40.	1. 0. 6.					50.	2. 2. 9.			
	50.	1. 0. 0.					7. 0.	2. 3. 4.			
	1. 0.	0. 11. 6.					10.	2. 3. 9.			
	10.	0. 10. 6.					20.	2. 4. 5.			
	20.	0. 10. 5.					30.	2. 5. 2.			
	30.	0. 10. 1.					40.	2. 5.10.			
	40.	0. 9. 6.					50.	2. 6. 3.			
	50.	0. 9. 3.					8. 0.	2. 6. 6.			
	2. 0.	0. 8. 6.	.....	r. de 10'.			10.	2. 7. 0.		
	10.	0. 8. 6.	.....				20.	2. 7.11.		
	20.	0. 8. 8.		Bs. à 2 ^h 5' soir. Degré du maréomètre = 0 ^p 8 ^{po} 6 ^l = 0 ^m ,231.			30.	2. 8. 6.			
	30.	0. 8. 9.	.....				40.	2. 9. 0.		
	40.	0. 8. 9.	.....	r. de 10'.			50.	2. 10. 3.		
	50.	0. 9. 0.					9. 0.	2. 10. 6.	.....	r. de 10'.
	3. 0.	0. 9. 4.					10.	2. 10. 6.	.....	Pi. à 9 ^h 5' soir. Degré du maréomètre = 2 ^p 10 ^{po} 6 ^l = 0 ^m ,935. Demi-diam. de la lune = 15' 47".8.
	10.	0. 9.10.					20.	2. 10. 3.	.....	r. de 20'.
	20.	0. 10. 6.					30.	2. 10. 3.	.....	A $\frac{3}{4}$ P. à 9 ^h 30' soir.
	30.	0. 10.11.					40.	2. 10. 3.			
	40.	0. 11. 6.					50.	2. 9. 6.			
	50.	0. 11. 8.					10. 0.	2. 8. 5.			
	4. 0.	1. 0. 3.					10.	2. 7. 4.			
	10.	1. 1. 0.					20.	2. 6. 0.			
	20.	1. 1. 8.					30.	2. 5. 9.			
	30.	1. 3. 2.					40.	2. 5. 3.			
	40.	1. 4. 3.					50.	2. 4.10.			
	50.	1. 5. 6.					11. 0.	2. 4. 0.			
	5. 0.	1. 6. 0.					10.	2. 3. 5.			
	10.	1. 6.11.					20.	2. 3. 0.			
	20.	1. 7. 9.					30.	2. 2. 6.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1819.	Soir.										
Avril.	11 ^h 40'	2 ^p 1 ^{po} 10'	ene		1819.	Matin.					
	50.	2. 0. 0.			Avril.	12.	6 ^h 0'	2 ^p 6 ^{po} 8'	ene		
	Minuit.	1. 11. 6.				10.	10.	2. 7. 3.			
	Matin.					20.	20.	2. 7. 11.			
12.	0. 10.	1. 11. 0.				30.	30.	2. 8. 3.			
	20.	1. 10. 9.				40.	40.	2. 8. 10.			
	30.	1. 10. 2.				50.	50.	2. 9. 3.			Æ à 6 ^h 50' matin.
	40.	1. 9. 7.				7. 0.	7. 0.	2. 10. 0.			
	50.	1. 8. 10.				10.	10.	2. 11. 2.			
1. 0.	1. 8. 2.	1. 8. 2.		☾ à 0 ^h 51' matin.		20.	20.	2. 11. 6.			
10.	1. 7. 9.	1. 7. 9.				30.	30.	2. 11. 10.			r. de 10'.
20.	1. 7. 6.	1. 7. 6.				40.	40.	2. 11. 10.			d. de 7 lignes en 20'.
30.	1. 7. 3.	1. 7. 3.				50.	50.	2. 11. 8.			
40.	1. 7. 0.	1. 7. 0.				8. 0.	8. 0.	2. 11. 3.			
50.	1. 6. 10.	1. 6. 10.				10.	10.	2. 11. 7.			
2. 0.	2. 6. 8.	2. 6. 8.				20.	20.	3. 0. 2.			r. de 10'.
10.	1. 6. 5.	1. 6. 5.				30.	30.	3. 0. 2.			
20.	1. 6. 3.	1. 6. 3.				40.	40.	3. 0. 0.			Ps. à 8 ^h 25' matin.
30.	1. 6. 0.	1. 6. 0.				50.	50.	3. 0. 0.			Degré du maréomètre = 3 ^{po} 2'
40.	1. 5. 10.	1. 5. 10.				9. 0.	9. 0.	2. 11. 4.			= 0 ^m ,980.
50.	1. 5. 8.	1. 5. 8.				10.	10.	2. 9. 9.			Demi-diam. de la lune = 15' 51",6.
3. 0.	1. 4. 3.	1. 4. 3.				20.	20.	2. 7. 8.			r. de 10'.
10.	1. 4. 0.	1. 4. 0.				30.	30.	2. 7. 0.			
20.	1. 4. 3.	1. 4. 3.				40.	40.	2. 6. 10.			
30.	1. 4. 2.	1. 4. 2.		d. de 1 ligne en 10'.		50.	50.	2. 5. 9.			
40.	1. 4. 4.	1. 4. 4.				10. 0.	10. 0.	2. 5. 0.			
50.	1. 4. 6.	1. 4. 6.		Bi. à 3 ^h 10' matin.		10.	10.	2. 4. 2.			a. de 4 lignes en 10'.
4. 0.	1. 5. 0.	1. 5. 0.		Degré du maréomètre = 1 ^{po} 4 ^{po} 0'		20.	20.	2. 4. 6.			
				= 0 ^m ,433.		30.	30.	2. 3. 0.			
				Demi-diam. de la lune = 15' 49",9		40.	40.	2. 2. 4.			
10.	1. 5. 9.	1. 5. 9.				50.	50.	2. 1. 1.			
20.	1. 6. 3.	1. 6. 3.				11. 0.	11. 0.	2. 0. 0.			
30.	1. 6. 10.	1. 6. 10.				10.	10.	1. 11. 3.			
40.	1. 7. 7.	1. 7. 7.				20.	20.	1. 10. 6.			
50.	1. 8. 6.	1. 8. 6.				30.	30.	1. 10. 0.			
5. 0.	1. 11. 0.	1. 11. 0.				40.	40.	1. 9. 1.			
10.	1. 11. 9.	1. 11. 9.				50.	50.	1. 8. 3.			
20.	2. 2. 3.	2. 2. 3.									
30.	2. 4. 5.	2. 4. 5.									
40.	2. 5. 0.	2. 5. 0.									
50.	2. 6. 0.	2. 6. 0.									

ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES		ÉPOQUE.		DEGRÉ	VENT	VALEURS CONCLUES	
DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		du	et	DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.	maréomètre, en pieds.	sa force.	REMARQUES.		Date.	Heure.	maréomètre, en pieds.	sa force.	REMARQUES.	
1819.						1819.	Soir.				
12.	Midi.	1 ^p . 7 ^{po} 0 ^l	ene			12.	6 ^h 20'	1 ^p 7 ^{po} 6 ^l	ene		
Avril.	Soir.					Avril.	30.	1. 8. 0.			
	0 ^h 10'	1. 6. 1.					40.	1. 9. 4.			
	20.	1. 5. 0.					50.	1. 11. 9.			
	30.	1. 4. 0.					7. 0.	2. 0. 6.			
	40.	1. 3. 0.					10.	2. 1. 3.			
	50.	1. 2. 4.					20.	2. 2. 4.			
	1. 0.	1. 1. 2.					30.	2. 3. 8.			
	10.	1. 0. 0.					40.	2. 4. 9.			
	20.	0. 11. 5.		☾ à 1 ^h 18' soir.			50.	2. 5. 11.		☽ à 7 ^h 50' soir.	
	30.	0. 10. 3.					8. 0.	2. 6. 3.			
	40.	0. 10. 0.					10.	2. 6. 9.			
	50.	0. 9. 11.					20.	2. 7. 0.			
	2. 0.	0. 9. 9.					30.	2. 7. 8.			
	10.	0. 8. 0.					40.	2. 8. 4.			
	20.	0. 7. 3.					50.	2. 9. 11.			
	30.	0. 6. 19.		Bs. à 2 ^h 40' soir.			9. 0.	2. 11. 0.			
	40.	0. 6. 2.		Degré du maréomètre = 0 ^p 6 ^{po} 2 ^l			10.	2. 11. 3.		d. de 3 lignes en 10'.	
	50.	0. 6. 4.		= 0 ^m , 167.			20.	2. 11. 0.		r. de 10'.	
	3. 0.	0. 6. 6.		Demi-diam. de la lune = 15' 53".7.			30.	2. 11. 0.		Pi. à 9 ^h 40' soir.	
	10.	0. 6. 6.		r. de 20'.			40.	2. 11. 3.		Degré du maréomètre = 2 ^p 11 ^{po} 3 ^l	
	20.	0. 6. 6.					50.	2. 11. 2.		= 0 ^m , 955.	
	30.	0. 6. 8.					10. 0.	2. 11. 0.		Demi-diam. de la lune = 15' 56".0.	
	40.	0. 7. 0.					10.	2. 10. 9.			
	50.	0. 7. 10.					20.	2. 9. 9.			
	4. 0.	0. 8. 6.					30.	2. 9. 6.			
	10.	0. 8. 8.					40.	2. 8. 3.			
	20.	0. 9. 4.					50.	2. 7. 10.			
	30.	0. 9. 9.					11. 0.	2. 7. 6.			
	40.	0. 10. 3.					10.	2. 7. 3.			
	50.	0. 11. 4.					20.	2. 7. 0.			
	5. 0.	1. 0. 6.					30.	2. 6. 6.			
	10.	1. 0. 10.					40.	2. 5. 3.			
	20.	1. 1. 0.					50.	2. 5. 0.			
	30.	1. 1. 8.					Minuit.	2. 4. 9.			
	40.	1. 2. 4.					Matin.				
	50.	1. 4. 5.					13.	0. 10. 2. 4. 6.			
	6. 0.	1. 5. 9.					20.	2. 4. 3.			
	10.	1. 6. 9.					30.	2. 3. 0.			
							40.	2. 2. 9.			

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1819. Avril. 13.	Matin. 0 ^h 50'	2 ^p 2 ^{po} 0 ^l	e		1819. Avril. 13.	Matin. 7 ^h 20'	2 ^p 7 ^{po} 4 ^l	nne	
	1. 0.	2. 1. 4.				30.	2. 7. 9.		à 7 ^h 36' matin.
	10.	2. 0. 6.				40.	2. 8. 2.		
	20.	2. 0. 3.				50.	2. 8. 10.		
	30.	1. 11. 11.				8. 0.	2. 9. 4.		
	40.	1. 11. 6.		à 1 ^h 43' matin.		10.	2. 9. 7.		
	50.	1. 11. 3.				20.	2. 10. 3.		
	2. 0.	1. 10. 9.				30.	2. 10. 8.		
	10.	1. 10. 0.				40.	2. 11. 0.		
	20.	1. 9. 9.				50.	2. 11. 5.		
	30.	1. 9. 0.				9. 0.	2. 11. 6.		
	40.	1. 8. 9.				10.	2. 11. 8.		
	50.	1. 8. 6.				20.	2. 11. 6.		
	3. 0.	1. 7. 4.				30.	2. 10. 3.		
	10.	1. 6. 6.				40.	2. 9. 0.	ene	
	20.	1. 5. 6.	.....	r. de 10'.		50.	2. 8. 3.		
	30.	1. 5. 6.	.....			10. 0.	2. 6. 6.		
	40.	1. 4. 0.				10.	2. 6. 0.		
	50.	1. 3. 5.				20.	2. 5. 5.		
	4. 0.	1. 2. 10.				30.	2. 5. 0.		
	10.	1. 1. 7.				40.	2. 4. 6.		
	20.	0. 11. 9.				50.	2. 3. 9.		
	30.	0. 11. 6.				11. 0.	2. 3. 0.		
	40.	0. 11. 0.		Bi. à 4 ^h 40' matin. Degré du maréomètre = 0 ^p 11 ^{po} 0 ^l = 0 ^m ,298. Demi-diam. de la lune = 15' 57",8.		10.	2. 2. 6.		
	50.	0. 11. 2.				20.	2. 2. 0.		
	5. 0.	1. 0. 6.				30.	2. 1. 3.		
	10.	1. 1. 4.				40.	1. 11. 10.		
	20.	1. 2. 0.				50.	1. 10. 0.	ese	
	30.	1. 3. 9.				Midi.	1. 8. 6.		
	40.	1. 4. 3.				Soir.			
	50.	1. 5. 9.				0. 10.	1. 7. 10.		
	6. 0.	1. 7. 0.				20.	1. 7. 0.		
	10.	1. 11. 0.				30.	1. 6. 6.		
	20.	2. 1. 6.				40.	1. 5. 4.		
	30.	2. 2. 7.				50.	1. 4. 9.		
	40.	2. 5. 0.	ene			1. 0.	1. 3. 11.		
	50.	2. 6. 1.				10.	1. 2. 3.		
	7. 0.	2. 6. 7.	nne			20.	1. 1. 3.		
	10.	2. 7. 0.				30.	0. 11. 3.		
						40.	0. 10. 6.		

VOYAGE DE L'URANIE.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL ;	
Date.	Heure.			REMARQUES.		Date.	Heure.			REMARQUES.	
1819.	Soir.						1819.	Soir.			
Avril.	13.	1 ^h 50'	0 ^p 10 ^{po} 2 ^l	cse			Avril.	13.	8 ^h 20'	1 ^p 11 ^{po} 0 ^l	cse
		2. 0.	0. 10. 0.						30.	2. 0. 4.	
		10.	0. 9. 9.		☾ à 2 ^h 11' soir.				40.	2. 1. 10.	
		20.	0. 9. 0.						50.	2. 3. 2.	☽ à 8 ^h 49' soir.
		30.	0. 8. 3.						9. 0.	2. 4. 0.	
		40.	0. 7. 10.						10.	2. 6. 8.	
		50.	0. 7. 6.						20.	2. 7. 0.	
		3. 0.	0. 6. 9.						30.	2. 8. 4.	
		10.	0. 6. 6.	.....	r. de 10'.				40.	2. 8. 10.	
		20.	0. 6. 6.	.....					50.	2. 9. 5.	d. de 4 lignes en 10'.
		30.	0. 6. 0.						10. 0.	2. 9. 1.	.....
		40.	0. 5. 0.						10.	2. 10. 5.	
		50.	0. 4. 10.						20.	2. 10. 10.	.....
		4.	0. 0. 4. 9.	.....	a. de 1 ligne en 10'.				30.	2. 10. 3.	.....
		10.	0. 4. 10.	.....	Bs. à 4 ^h 20' soir.				40.	2. 10. 6.	
		20.	0. 4. 0.		Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 0 ^l				50.	2. 11. 6.	
		30.	0. 4. 10.		= 0 ^m , 108.				11. 0.	2. 11. 11.	
		40.	0. 5. 2.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 0", 7.				10.	3. 0. 0.	.....
		50.	0. 5. 2.	.....	r. de 10'.				20.	3. 0. 0.	.....
		5. 0.	0. 5. 3.						30.	2. 11. 11.	r. de 10'.
		10.	0. 5. 6.	.....					40.	2. 11. 8.	Pi. à 11 ^h 15' soir.
		20.	0. 5. 6.	.....	r. de 10'.				50.	2. 11. 5.	Degré du maréomètre = 3 ^p 0 ^{po} 0 ^l .
		30.	0. 5. 9.						Minuit.	2. 11. 0.	= 0 ^m , 975.
		40.	0. 5. 10.						Matin.		Demi-diam. de la lune = 16' 2", 3.
		50.	0. 6. 9.						14.	0. 10.	
		6. 0.	0. 7. 8.						20.	2. 10. 2.	
		10.	0. 8. 5.						30.	2. 10. 0.	
		20.	0. 9. 3.						40.	2. 9. 5.	
		30.	0. 11. 0.						50.	2. 9. 0.	.....
		40.	1. 2. 0.						1. 0.	2. 9. 0.	.....
		50.	1. 3. 0.						10.	2. 8. 5.	r. de 10'.
		7. 0.	1. 3. 3.						20.	2. 8. 0.	
		10.	1. 3. 7.						30.	2. 7. 2.	
		20.	1. 4. 2.						40.	2. 6. 3.	
		30.	1. 5. 0.						50.	2. 5. 1.	
		40.	1. 6. 3.						2. 0.	2. 4. 0.	
		50.	1. 7. 2.						10.	2. 3. 10.	
		8. 0.	1. 8. 3.						20.	2. 3. 7.	
		10.	1. 9. 10.						30.	2. 3. 5.	
									40.	2. 3. 3.	☽ à 2 ^h 38' matin.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ. du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1819.	Matin.				1819.	Matin.			
Avril.	14.	2 ^h 50'	2 ^p 3 ^{po} 1'	e n e	Avril.	14.	9 ^h 20'	2 ^p 10 ^{po} 6'	e n e
		3. 0.	2. 3. 0.				30.	2. 10. 9.	
		10.	2. 2. 10.				40.	2. 11. 0.	Ps. à 9 ^h 40' matin.
		20.	2. 2. 8.				50.	2. 10. 10.	Degré du maréomètre = 2 ^p 11 ^{po} 0'
		30.	2. 2. 4.				10. 0.	2. 10. 9.	= 0 ^m ,948.
		40.	2. 2. 3.				10.	2. 10. 9.	Demi-diam. de la lune = 16' 4", 0.
		50.	2. 1. 10.				20.	2. 10. 6.	r. de 10'.
		4. 0.	2. 1. 8.				30.	2. 10. 0.	
		10.	2. 1. 6.				40.	2. 9. 11.	
		20.	2. 1. 4.				50.	2. 9. 9.	
		30.	2. 1. 0.				11. 0.	2. 9. 6.	
		40.	2. 0. 6.				10.	2. 9. 0.	
		50.	2. 0. 0.				20.	2. 8. 3.	
		5. 0.	1. 11. 0.				30.	2. 7. 6.	
		10.	1. 10. 0.				40.	2. 6. 8.	
		20.	1. 9. 0.				50.	2. 5. 6.	
		30.	1. 8. 5.	.....	a. de 1 ligne en 10'.		Midi.	2. 4. 0.	
		40.	1. 8. 6.	.....			Soir.		
		50.	1. 8. 4.		Bi. à 5 ^h 50' matin.		0. 10.	2. 3. 6.	
		6. 0.	1. 9. 2.		Degré du maréomètre = 1 ^p 8 ^{po} 4'		20.	2. 1. 6.	
		10.	1. 10. 9.		= 0 ^m ,551.		30.	1. 11. 0.	
		20.	1. 11. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 3", 4.		40.	1. 10. 3.	
		30.	2. 0. 1.				50.	1. 8. 6.	
		40.	2. 1. 6.				1. 0.	1. 7. 9.	
		50.	2. 2. 3.				10.	1. 7. 3.	
		7. 0.	2. 3. 0.				20.	1. 6. 10.	
		10.	2. 4. 5.				30.	1. 6. 3.	
		20.	2. 5. 4.				40.	1. 5. 7.	
		30.	2. 6. 0.				50.	1. 5. 4.	
		40.	2. 6. 6.				2. 0.	1. 5. 0.	
		50.	2. 7. 8.				10.	1. 4. 6.	
		8. 0.	2. 7. 11.				20.	1. 4. 3.	
		10.	2. 8. 4.				30.	1. 3. 0.	
		20.	2. 8. 6.				40.	1. 2. 9.	
		30.	2. 9. 0.		☾ à 8 ^h 27 matin.		50.	1. 1. 0.	.....
		40.	2. 9. 6.				3. 0.	1. 1. 0.	.....
		50.	2. 9. 8.				10.	0. 11. 9.	r. de 10'.
		9. 0.	2. 10. 0.				20.	0. 9. 4.	☽ à 3 ^h 9' soir.
		10.	2. 10. 3.				30.	0. 8. 6.	
							40.	0. 7. 0.	

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.
Date.	Heure.				Date.	Heure.			
1819. Avril 14.	Soir. 3 ^h 50'	0 ^p 6 ^{po} 8'	ene		1819. Avril 14.	Soir. 10 ^h 20'	2 ^p 5 ^{po} 3'	ene	
	4. 0.	0. 5. 11.				30.	2. 5. 8.		
	10.	0. 5. 9.				40.	2. 6. 2.		
	20.	0. 5. 6.				50.	2. 6. 10.		
	30.	0. 5. 4.				11. 0.	2. 7. 4.		
	40.	0. 4. 6.				10.	2. 7. 11.		
	50.	0. 4. 0.	.....	r. de 10'.		20.	2. 7. 11.		
	5. 0.	0. 4. 0.	.....	Bs. à 4 ^h 55' soir.		30.	2. 8. 3.		
	10.	0. 4. 2.		Degré du maréomètre = 0 ^p 4 ^{po} 0'		40.	2. 8. 8.		
	20.	0. 4. 3.		= 0 ^m , 108.		50.	2. 9. 6.		
	30.	0. 4. 5.	.....	Demi-diam. de la lune = 16' 5", 2.	Minuit.	2. 9. 9.			
	40.	0. 4. 5.	.....	r. de 10'.	Matin.				
	50.	0. 4. 6.			15.	0. 10. 2.	2. 9. 10.		Pi. à 0 ^h 10' matin.
	6. 0.	0. 5. 0.				20.	2. 9. 9.		Degré du maréomètre = 2 ^p 9 ^{po} 10'
	10.	0. 5. 10.				30.	2. 9. 8.		= 0 ^m , 917.
	20.	0. 6. 4.				40.	2. 9. 0.		Demi-diam. de la lune = 16' 6", 2.
	30.	0. 6. 11.				50.	2. 8. 0.		
	40.	0. 7. 9.				1. 0.	2. 6. 10.		
	50.	0. 8. 3.				10.	2. 5. 2.		
	7. 0.	0. 8. 9.				20.	2. 4. 5.		
	10.	0. 9. 9.				30.	2. 3. 8.		
	20.	0. 11. 6.				40.	2. 3. 2.		
	30.	0. 11. 8.				50.	2. 2. 11.		
	40.	1. 1. 3.				2. 0.	2. 2. 8.		
	50.	1. 2. 0.				10.	2. 2. 2.		
	8. 0.	1. 3. 0.				20.	2. 1. 0.		
	10.	1. 3. 10.				30.	2. 0. 0.		
	20.	1. 4. 6.				40.	1. 11. 2.		
	30.	1. 5. 9.				50.	1. 10. 3.		
	40.	1. 6. 5.				3. 0.	1. 9. 0.		
	50.	1. 8. 0.				10.	1. 8. 10.		
	9. 0.	1. 10. 6.				20.	1. 8. 4.		
	10.	2. 0. 0.				30.	1. 8. 0.		
	20.	2. 0. 9.				40.	1. 7. 10.		☾ à 3 ^h 39' matin.
	30.	2. 1. 3.				50.	1. 7. 0.		
	40.	2. 2. 6.				4. 0.	1. 6. 9.		
	50.	2. 3. 6.				10.	1. 6. 2.		
	10. 0.	2. 4. 9.		☽ à 9 ^h 52' soir.		20.	1. 5. 3.		Bi. à 4 ^h 30' matin.
	10.	2. 5. 0.				30.	1. 4. 11.		Degré du maréomètre = 1 ^p 4 ^{po} 11'
									= 0 ^m , 458.
									Demi-diam. de la lune = 16' 6", 6.

ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.		ÉPOQUE.		DEGRÉ du maréomètre, en pieds.	VENT et sa force.	VALEURS CONCLUES DE L'OBSERVATION ET DU CALCUL; REMARQUES.	
Date.	Heure.			Date.	Heure.	Date.	Heure.				
1819.	Matin.		cne			1819.	Matin.		cne		
Avril.	4 ^h 40'	1 ^p 5 ^{po} 9'	.....	d. de 6 lignes en 10'.	Avril.	8 ^h 50'	2 ^p 8 ^{po} 7'	.....	r. de 10'.		
	50.	1. 5. 3.	.....	r. de 10'.		9. 0.	2. 8. 7.	.....	d. de 1 ligne en 10'.		
	5. 0.	1. 5. 3.	.....			10.	2. 8. 6.	.....		
	10.	1. 5. 4.				20.	2. 8. 9.		☾ à 9 ^h 26' matin.		
	20.	1. 7. 0.				30.	2. 9. 0.				
	30.	1. 8. 3.				40.	2. 9. 3.				
	40.	1. 10. 0.				50.	2. 9. 4.	.....	r. de 10'.		
	50.	2. 0. 4.				10. 0.	2. 9. 4.	.....	Ps, à 9 ^h 55' matin.		
	6. 0.	2. 0. 11.							Degré du maréomètre = 2 ^o 9 ^{po} 4'		
	10.	2. 1. 6.							= 0 ^m ,903.		
	20.	2. 1. 10.							Demi-diam. de la lune = 16' 7",0.		
	30.	2. 2. 9.				10.	2. 8. 3.	.....	r. de 10'.		
	40.	2. 3. 3.				20.	2. 8. 3.	.....		
	50.	0. 3. 10.									
	7. 0.	2. 4. 3.				30.	2. 7. 1.				
	10.	2. 5. 0.				40.	2. 6. 4.				
	20.	2. 5. 8.				50.	2. 5. 6.				
	30.	2. 5. 11.				11. 0.	2. 5. 0.				
	40.	2. 6. 2.				10.	2. 4. 0.	.....	a. de 6 lignes en 10'.		
	50.	2. 6. 9.				20.	2. 4. 6.	.....		
	8. 0.	2. 7. 0.				30.	2. 4. 0.				
	10.	2. 7. 6.				40.	2. 3. 3.				
	20.	2. 8. 0.				50.	2. 2. 9.				
	30.	2. 8. 3.				Midi.	2. 2. 0.				
	40.	2. 8. 6.							☽ à 4 ^h 9' soir.		

S. II.

Détermination du niveau-moyen de la mer, au port San-Luis de l'île Guam.

1. Trente-deux observations de pleine mer et de basse mer ont été employées à la détermination du niveau-moyen de la mer, à cette station : il correspondoit à $1^p 10^p 9^l,97 = 0^m,6185$ de notre échelle.

2. Après ce résultat définitif, nous nous sommes livrés, comme pour les stations précédentes, à diverses combinaisons qui nous ont donné des résultats partiels réunis dans le tableau n.° 1 qui suit. Parmi nos combinaisons binaires (colonnes 6, 7, 8 et 9), on trouvera que le niveau-moyen partiel qui s'écarte le moins du niveau-moyen définitif, répond au 8 avril, 14.° jour de la lune, cet astre étant près de ses moyennes distances à la terre; en effet, la différence n'excède pas $- 0^m,0005$.

3. La plus grande différence du même genre $= + 0^m,1445$, a lieu le 20.° jour de la lune, et un peu avant l'apogée.

TABLEAU n.º 1. Détermination du niveau-moyen de la mer par diverses combinaisons des observations faites à l'île Guam.

ÉPOQUE.		NUMÉRO DES OBSERVATIONS.	HAUTEUR du MARIMÈTRE.		NIVEAU-MOYEN DE LA MER,								AGE DE LA LUNE.	RAPPORT DES DISTANCES de la lune à la terre.
DATE.	HEURE.		Indice de l'observation.	RÉSULTAT.	conclu DE DEUX OBSERVATIONS CONSÉCUTIVES de marées				ÉCART sur la moyenne définitive.	par un nombre D'OBSERVATIONS consécutives.		ÉCART sur la moyenne définitive.		
					supérieures	mixtes		inférieures.		Nombre d'observations employées.	RÉSULTAT.			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1819. Avril.	7. 0 ^h 5' soir.	1.	Bs.	0 ^m ,487.									13.º	A. le 3. à 3 ^h 30' soir.
	5. 55. —	2.	Pi.	0,799.	0 ^m ,6430.				+0 ^m ,0245.	2.	0 ^m ,6430.	+0 ^m ,0245.	13.º	
	8. 0. 50. mat.	3.	Bi.	0,217.				0 ^m ,5080.	-0,1105.	3.	0,5010.	-0,1175.	14.º	A ¼ P. à 3 ^h 19' soir.
	7. 20. —	4.	Ps.	0,881.			0 ^m ,5490.		-0,0695.	4.	0,5960.	-0,0225.		
	1. 10. soir.	5.	Bs.	0,406.	0 ^m ,6435.				+0,0250.	5.	0,5580.	-0,0605.		
	7. 15. —	6.	Pi.	0,830.		0,6180.			-0,0005.	6.	0,6033.	-0,0152.		
	9. 1. 0. mat.	7.	Bi.	0,251.				0,5405.	-0,0780.	7.	0,5530.	-0,0655.	15.º	
	7. 40. —	8.	Ps.	0,941.			0,5460.		-0,0225.	8.	0,6015.	-0,0170.		
	1. 20. soir.	9.	Bs.	0,354.	0,6475.				+0,0290.	9.	0,5740.	-0,0445.		A ½ P. à 5 ^h 24' soir.
	7. 10. —	10.	Pi.	0,917.		0,6355.			+0,0170.	10.	0,6083.	-0,0102.		
	10. 1. 10. mat.	11.	Bi.	0,217.				0,5670.	-0,0515.	11.	0,5727.	-0,0458.	16.º	
	8. 5. —	12.	Ps.	0,935.			0,5760.		-0,0425.	12.	0,6029.	-0,0156.		
	1. 30. soir.	13.	Bs.	0,309.	0,6220.				+0,0035.	13.	0,5803.	-0,0382.		
	7. 40. —	14.	Pi.	0,935.		0,6220.			+0,0035.	14.	0,6056.	-0,0129.		
	11. 1. 55. mat.	15.	Bi.	0,413.				0,6740.	+0,0555.	15.	0,5928.	-0,0257.	17.º	
	7. 55. —	16.	Ps.	0,966.			0,6895.		+0,0710.	16.	0,6161.	-0,0024.		
	2. 5. soir.	17.	Bs.	0,231.	0,5985.				-0,0200.	17.	0,5935.	-0,0250.		
	9. 5. —	18.	Pi.	0,935.		0,5830.			-0,0355.	18.	0,6124.	-0,0061.	18.º	A ¾ P. à 9 ^h 30' soir.
	12. 3. 10. mat.	19.	Bi.	0,433.			0,6840.		+0,0655.	19.	0,6030.	-0,0155.		
	8. 25. —	20.	Ps.	0,980.		0,7065.			+0,0880.	20.	0,6218.	+0,0033.		
	2. 40. soir.	21.	Bs.	0,167.	0,5735.				-0,0450.	21.	0,6002.	-0,0183.		
	9. 40. —	22.	Pi.	0,955.		0,5610.			-0,0575.	22.	0,6163.	-0,0022.		
	13. 4. 40. mat.	23.	Bi.	0,298.			0,6265.		+0,0080.	23.	0,6025.	-0,0160.	19.º	
	9. 10. —	24.	Ps.	0,966.		0,6320.			+0,0135.	24.	0,6176.	-0,0009.		
	4. 20. soir.	25.	Bs.	0,108.	0,5370.				-0,0815.	25.	0,5972.	-0,0213.		
	11. 15. —	26.	Pi.	0,975.		0,5415.			-0,0770.	26.	0,6118.	-0,0067.		
	14. 5. 50. mat.	27.	Bi.	0,551.			0,7630.		+0,1445.	27.	0,6095.	-0,0090.	20.º	
	9. 40. —	28.	Ps.	0,948.		0,7495.			+0,1310.	28.	0,6216.	+0,0031.		
	4. 55. soir.	29.	Bs.	0,108.	0,5280.				-0,0905.	29.	0,6039.	-0,0146.		
	15. 0. 10. mat.	30.	Pi.	0,917.		0,5125.			-0,1060.	30.	0,6143.	-0,0042.	21.º	
	4. 30. —	31.	Bi.	0,458.			0,6875.		+0,0690.	31.	0,6093.	-0,0092.		
	9. 55. —	32.	Ps.	0,903.		0,6805.			+0,0620.	32.	0,6185.	-0,0000.		
MOYENNES des niveaux-moyens particuliers de la mer.....					0,5929.	0,5896.	0,6474.	0,6313.						P. le 16. à 9 ^h 30' soir.
NIVEAU-MOYEN définitif, résultant de l'ensemble des trente-deux observations.....										0,6185.				
Qui font en pieds.....										1710 ^m 9,97				

§. III.

*Remarques sur les variations des hauteurs de la mer,
à l'île Guam.*

Le tableau qui va suivre, extrait de notre journal des marées, ne contient que les résultats relatifs aux pleines mers et aux basses mers, observées à Guam, ainsi que les combinaisons immédiates, et l'indication des circonstances lunaires nécessaires à l'analyse à laquelle nous devons nous livrer.

TABLEAU n.º 2. Observations de pleine mer et de basse mer faites à l'île Guam, et principales valeurs relatives au mouvement vertical des marées.

ÉPOQUE.		DEGRÉ DU MARÉOMÈTRE,			HAUTEUR DE LA MER.		MARNAGE		MARÉES TOTALES.		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.				VENT et sa force.		
Date.	Heure.	Indice de l'observation.	de pleine mer.	de basse mer.	Montée.	Descente.	de jusant.	de flot.	Pleine mer totale.	Basse mer totale.	Age de la lune.	Demi-diamètre.	Passage au méridien ; lever et coucher.	Phases ; situation dans l'orbite.	(16)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		
1819.																	
Avril.	7.	0 ^h 5' soir.	Bs.	0 ^m ,487.	.....	0 ^m ,131.	.....				13. ^e	15' 6",4.	☾ 3 ^h 32' m.	☉ le 6 mars, à 9 ^h 2' mat.	e	
		5.55. soir.	Pi. 0 ^m ,799.	.....	0 ^m ,181.	.....	0 ^m ,312.	.....	0 ^m ,447.			15.	8,6.	☾ 9.29. m.	☾ le 3, à 1 ^h 57' matin.	e
8.	0.50. mat.	Bi.	0,217.	.....	0,401.	.....	0 ^m ,582.	.....	0 ^m ,623.	.....	14. ^e	15.11,2.	☾ 3.29. soir.	A ¼ P. à 3 ^h 19' soir.	e	
	7.20. mat.	Ps. 0,881.	.....	0,263.	.....	0,664.	.....	0,569.				15.	13,7.	☾ 9.51. soir.		e
	1.10. soir.	Bs.	0,406.	.....	0,212.	.....	0,475.	.....	0,449.				15.	15,9.	☾ 4.10. m.	e. ENE
9.	7.15. soir.	Pi. 0,830.	.....	0,212.	.....	0,424.	.....	0,501.				15.	18,1.	☾ 10.12. m.		ENE
	1. 0. mat.	Bi.	0,251.	.....	0,367.	.....	0,579.	.....	0,634.		15. ^e	15.20,5.	☾ 4.17. soir.	D. à 5 ^h 8' soir	enc	
	7.40. mat.	Ps. 0,941.	.....	0,323.	.....	0,690.	.....	0,638.				15.	23,2.	☾ 10.34. soir.	A ½ P. à 5 ^h 24' soir.	enc
	2.20. soir.	Bs.	0,354.	.....	0,264.	.....	0,587.	.....	0,575.				15.	26,0.	☾ 4.48. m.	enc
10.	7.10. soir.	Pi. 0,917.	.....	0,299.	.....	0,563.	.....	0,631.				15.	28,0.	☾ 10.56. m.		enc
	2.10. mat.	Bi.	0,217.	.....	0,401.	.....	0,700.	.....	0,709.		16. ^e	15.30,9.	☾ 5. 7. soir.		enc. —	
	8. 5. mat.	Ps. 0,935.	.....	0,317.	.....	0,718.	.....	0,672.				15.	33,4.	☾ 11.18. soir.		—
	1.30. soir.	Bs.	0,309.	0,309.	0,626.	0,626.				15.	35,7.	☾ 5.26. m.		—
	7.40. soir.	Pi. 0,935.	.....	0,317.	.....	0,626.	.....	0,574.				15.	38,2.	☾ 11.41. m.	☉ 10 ^h 45' soir	—
11.	1.55. mat.	Bi.	0,413.	.....	0,205.	.....	0,522.	.....	0,537.		17. ^e	15.40,6.	☾ 5.58. soir.		— .enc	
	7.55. mat.	Ps. 0,966.	.....	0,348.	.....	0,553.	.....	0,644.				15.	42,9.	☾ 0. 3. m.		enc
	2. 5. soir.	Bs.	0,231.	0,387.	0,735.	0,719.				15.	45,2.	☾ 6. 7. m.	A ¾ P. à 9 ^h 30' soir.	enc
12.	9. 5. soir.	Pi. 0,935.	.....	0,317.	.....	0,704.	.....	0,603.				15.	47,8.	☾ 0.27. soir.		enc
	3.10. mat.	Bi.	0,433.	.....	0,185.	.....	0,502.	.....	0,524.		18. ^e	15.49,9.	☾ 6.50. soir.		enc	
	8.25. mat.	Ps. 0,980.	.....	0,362.	.....	0,547.	.....	0,680.				15.	51,6.	☾ 0.51. m.		enc
	2.40. soir.	Bs.	0,167.	0,451.	0,813.	0,800.				15.	53,7.	☾ 6.50. m.		enc
13.	9.40. soir.	Pi. 0,955.	.....	0,337.	.....	0,788.	.....	0,722.				15.	56,0.	☾ 1.18. soir.		enc
	4.40. mat.	Bi.	0,298.	.....	0,320.	.....	0,657.	.....	0,662.		19. ^e	15.57,8.	☾ 7.50. soir.		— .e	
	9.10. mat.	Ps. 0,966.	.....	0,348.	.....	0,668.	.....	0,763.				15.	58,9.	☾ 1.43. m.		ese
	4.20. soir.	Bs.	0,108.	0,510.	0,858.	0,862.				16.	0,7.	☾ 7.36. m.		ese
	11.15. soir.	Pi. 0,975.	.....	0,357.	.....	0,867.	.....	0,645.				16.	2,3.	☾ 2.11. soir.		enc
14.	5.50. mat.	Bi.	0,551.	.....	0,067.	.....	0,424.	.....	0,410.		20. ^e	16. 3,4	☾ 8.49. soir.		enc	
	9.40. mat.	Ps. 0,948.	.....	0,330.	.....	0,397.	.....	0,618.				16.	4,0.	☾ 2.38. m.		enc
	4.55. soir.	Bs.	0,108.	0,510.	0,840.	0,824.				16.	5,2.	☾ 8.27. m.		ne. enc
15.	0.10. mat.	Pi. 0,917.	.....	0,299.	.....	0,809.	.....	0,634.			21. ^e	16. 6,2.	☾ 3. 9. soir.	L. le 16, à 9 ^h 30' mat.	enc	
	4.30. mat.	Bi.	0,458.	.....	0,160.	.....	0,459.	.....	0,452.			16.	6,6.	☾ 9.52. soir.	P. le 16, à 9 ^h 30' soir.	enc
	9.55. mat.	Ps. 0,903.	.....	0,285.	.....	0,445.	.....					16.	7,0.	☾ 3.38. m.	☾ le 17, à 8 ^h 26' soir.	enc

Marées
de Guam.

Pour la commodité de nos recherches, nous disposerons, dans un nouveau tableau, quelques-unes des quantités précédentes. L'astérisque placé à gauche des nombres continuera à indiquer un maximum, et placé à droite un minimum.

TABLEAU n.° 3. Principales valeurs relatives au mouvement vertical des eaux de la mer, convenables à différentes positions de la lune au-dessus ou au-dessous de l'horizon, à Guam.

ÉPOQUE.	NUMÉROS D'ORDRE.	HAUTEUR DE LA MER.				MARNAGE DE LA MER				MARÉE TOTALE.				
		MONTÉE de pleine mer		DESCENTE de basse mer		DE FLOT		DE JUSANT		PLEINE MER totale		BASSE MER totale		
		supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	supérieur- inférieur.	inférieur- supérieur.	supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Avril 1819.														
Du 7 au 8.	1.	"	0",181.	0",131.	0",401.	0",312.	"	"	0",582.	"	0",623.	"	0",447.	
8 — 9.	2.	0",263.	0,212.	0,212.	0,367.	0,424.	0",664.	0",475.	0,579.	0",449.	0,634.	0",569.	0,501.	
9 — 10.	3.	0,323.	0,299.	0,264.	0,401.	0,563.	0,690.	0,587.	*0,700.	0,575.	*0,709.	0,638.	0,631.	
10 — 11.	4.	0,317.	0,317.	0,309.	0,305.	0,626.	*0,718.	0,626.	0,522.	0,626.	0,537.	0,672.	0,574.	
11 — 12.	5.	0,348.	0,317.	0,387.	0,185.	0,704.	0,553.	0,735.	0,502.	0,719.	0,524.	0,644.	0,603.	
12 — 13.	6.	*0,362.	0,337.	0,451.	0,320.	0,788.	0,547.	0,813.	0,657.	0,800.	0,662.	0,680.	*0,722.	
13 — 14.	7.	0,348.	*0,357.	0,510.	0,067.	*0,867.	0,668.	*0,858.	0,424.	*0,862.	0,410.	*0,763.	0,645.	
14 — 15.	8.	0,330.	0,299.	0,510.	0,160.	0,809.	0,397.	0,840.	0,459.	0,824.	0,452.	0,618.	0,634.	
15.....	9.	0,285.	"	"	"	"	0,445.	"	"	"	"	"	"	
MOYENNES...		0,322.	0,290.	0,347.	0,263.	0,637.	0,585.	0,705.	0,553.	0,694.	0,569.	0,655.	0,595.	

Remarques sur les montées et les descentes de la mer observées à l'île Guam.

L'examen des quantités portées dans les deux tableaux précédens fournit les remarques suivantes :

1. On ne retrouve point ici, dans les montées supérieures et inférieures de la mer, ce caractère tranché qui a été observé dans nos stations précédentes : tantôt, en effet, les montées supérieures sont plus grandes que les montées inférieures ; d'autres fois elles sont plus petites, et passent alternativement à des valeurs qui dominent ou qui sont dominées, sans qu'on puisse apercevoir aucune règle fixe qui lie ou qui différencie les résultats. En général, ces valeurs de montées supérieures et inférieures diffèrent peu entre elles.

2. Mais, ce qui paroît surprenant, c'est que les descentes de la mer suivent au contraire une marche bien déterminée. Ainsi, les descentes supérieures sont plus petites que les descentes inférieures, jusqu'au 17.^e jour de la lune ; après quoi elles deviennent plus grandes.

3. Les marnages de flot inférieur-supérieur sont plus petits que les marnages de flot supérieur-inférieur, jusqu'au 17.^e jour de la lune ; après quoi ils deviennent plus grands.

4. Les jusans supérieurs, d'abord plus foibles que les jusans inférieurs, deviennent plus grands, à l'époque du 17.^e jour de la lune.

5. Les pleines mers totales supérieures ont été plus petites que les pleines mers totales inférieures, jusqu'au 17.^e jour de la lune ; après quoi elles ont été plus grandes.

6. Les basses mers totales supérieures, d'abord plus fortes que les basses mers totales inférieures, sont ensuite plus petites et plus grandes alternativement, sans aucune règle apparente.

Marées
de Guam.

Maximums et minimums des montées et des descentes de la mer.

Nous ne nous proposons pas de noter ici les époques où ont été observées les plus grandes et les plus petites montées, les plus grandes et les plus petites descentes de la mer; mais nous indiquerons seulement ceux de ces phénomènes qui ont eu le caractère d'un maximum ou d'un minimum.

7. Nous ne trouvons, dans les montées de pleine mer, qu'un maximum de pleine mer supérieure, et un maximum de pleine mer inférieure, mais point de minimums; ces maximums ont eu lieu 1ⁱ 10^h après ☉, 11^h après A $\frac{3}{4}$ P; et 3ⁱ après ☉, 2ⁱ 2^h après A $\frac{3}{4}$ P.

8. Les descentes de la mer ne nous offrent réellement point de maximums, et l'on ne trouve même un minimum que dans les descentes inférieures: il arrive 3ⁱ 7^h après la pleine lune, 2ⁱ 8^h après A $\frac{3}{4}$ P.

9. En examinant, sur le tableau n.° 2, les montées et les descentes successives de la mer, colonnes 6 et 7, on ne voit pas que les plus grandes montées aient toujours correspondu aux plus grandes descentes.

Rapport des montées et des descentes moyennes.

10. On trouve pour la moyenne de toutes les montées supérieures 0^m,322, et 0^m,290 pour celle de toutes les montées inférieures; 0^m,347 pour la moyenne des descentes supérieures, et 0^m,263 pour celle des descentes inférieures: les différences, entre ces diverses quantités, ne sont pas très-considérables.

Maximums et minimums des marnages de la mer.

11. Les divers marnages de la mer ont eu chacun un maximum, et tous les maximums ont eu lieu dans les environs de la pleine lune, soit avant, soit après cette phase, à des intervalles qui ont varié depuis 15^h jusqu'à 3ⁱ.

12. Nous n'avons eu de minimums de marnage que pour le flot inférieur-supérieur et pour le jusant inférieur; ils correspondent aussi l'un et l'autre aux environs de la pleine lune, 3^j 11^h et 3^j 7^h après cette phase.

13. Le plus grand marnage appartient à un flot supérieur-inférieur; il a eu lieu le 19.^e jour de la lune, environ deux jours avant le périgée.

Rapport des marnages moyens de flot et de jusant.

14. La moyenne de tous les marnages de flot supérieur-inférieur est 0^m,585, et celle de tous les marnages de flot inférieur-supérieur 0^m,637 : la différence = 0^m,052.

15. La moyenne des marnages de jusant supérieur = 0^m,705, celle des marnages de jusant inférieur 0^m,553; la différence montant à 0^m,152, est considérablement plus grande que celle qui existe entre les marnages de flot.

Maximums et minimums des marées totales.

16. C'est toujours aux environs de la pleine lune qu'ont eu lieu les maximums de pleine mer et ceux de basse mer totale, soit avant, soit après cette phase, et à des intervalles qui ont varié de 2^j 17^h à 21^h.

17. On n'a trouvé un minimum que dans les pleines mers totales inférieures; il a eu lieu 3^j 7^h après la pleine lune.

18. La plus grande pleine mer totale a été une pleine mer totale supérieure, arrivée 2^j 18^h après ☉, et 1^j 19^h après A $\frac{1}{4}$ P.; la plus petite est une pleine mer totale inférieure concordant à-peu-près avec les mêmes circonstances lunaires.

19. La plus grande basse mer totale est une basse mer totale supérieure, correspondant à 2^j 10^h après ☉, et à 1^j 12^h après A $\frac{1}{4}$ P.; la plus petite, une basse mer totale inférieure, arrivée 3^j 5^h avant ☉, et 3^h après A $\frac{1}{4}$ P.



Rapport entre les pleines mers et les basses mers totales moyennes.

20. Une différence sensible existe ici entre les moyennes de pleines mers totales; les pleines mers totales supérieures donnent $0^m,694$, et les pleines mers totales inférieures, $0^m,569$: la différence $= 0^m,125$.

21. Il n'y a, entre les moyennes de basses mers totales, qu'une différence de $0^m,060$, et c'est la moyenne de basse mer totale inférieure qui est la moins forte.

Tableau graphique des marées de l'île Guam.

Nous nous sommes encore bornés à construire, pour cette station, les observations de pleine mer et celles de basse mer. (*Voy. planche 3* du texte.)

22. Cette construction offre des résultats remarquables; la courbe de pleine mer supérieure, et celle de pleine mer inférieure, se détachent à peine l'une de l'autre, se coupent plusieurs fois à de petits intervalles, sans qu'on puisse indiquer d'une manière satisfaisante, comme nous l'avons fait ailleurs, aucune situation des nœuds qui corresponde à une époque lunaire particulière.

23. Autant, si l'on peut le dire, on trouve d'indécision dans les courbes de pleine mer, autant celles de basse mer ont une marche décidée; le nœud de ces dernières arrive quelques heures après la pleine lune.

24. Toutes les basses mers supérieures ont été observées pendant le jour, et les basses mers inférieures pendant la nuit; mais comme les divers points des courbes qui lient entre eux ces phénomènes, offrent des différences de niveau très-variables, on peut en conclure que nos observations de Guam ne prouvent pas plus que celles qui précèdent, l'existence d'un rapport constant de grandeur entre les marées de jour et celles de nuit.

Marées
de Guam.

1. La durée du jusant supérieur a été, à deux exceptions près, toujours plus grande que celle du jusant inférieur, et ces exceptions correspondent au 15.^e et au 18.^e jour de la lune.

2. La durée du flot supérieur-inférieur est plus foible que celle du flot inférieur-supérieur, jusqu'à l'instant de la pleine lune, et un jour avant A $\frac{3}{4}$ P.; après cette phase, elle devient plus forte.

3. Les plus grandes durées de jusant et de flot ont toujours eu lieu dans le voisinage de la pleine lune, à une seule exception près, relative à un flot supérieur-inférieur, arrivé presque à égale distance de la pleine lune et du dernier quartier; mais cependant plus près de celui-ci.

4. A l'égard des plus petites durées de jusant et de flot, il n'y a que celles de jusant inférieur qui soient arrivées à une époque voisine du dernier quartier; toutes les autres correspondent, mais à des intervalles variables, à l'époque de la pleine lune.

On ne voit rien dans ces durées qui ait précisément le caractère d'un maximum ou d'un minimum.

5. Beaucoup d'irrégularité se remarque encore ici entre les différences de 6^h avec les durées de jusant et de flot. La plus grande de ces différences = — 2^h 10' et répond au 20.^e jour de la lune.

6. La plus petite différence à 6^h des durées de jusant et de flot a lieu le 17.^e jour de la lune; elle est = 0^h 0'.

7. Durée moyenne des jusans supérieurs = 6^h 24'; durée moyenne des jusans inférieurs = 6^h 14' : la différence = 0^h 10'.

8. Durée moyenne des flots supérieurs-inférieurs = 6^h 23'; durée moyenne des flots inférieurs-supérieurs = 5^h 31'; différence = 0^h 52'.

9. Durée moyenne de tous les jusans = 6^h 19'; durée moyenne de tous les flots = 5^h 57'.

10. Moyenne générale de toutes les durées de jusant et de flot = 6^h 8'.

TABLEAU n.° 5. Intervalles entre les pleines mers observées à l'île Guam.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES DES PLEINES MERS		INTERVALLES ENTRE DEUX PLEINES MERS				DIFFÉRENCES		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et SA FORCE.
		supérieures.	inférieures.	supérieures.	mixtes, supérieures- inférieures.		inférieures.	à 12 heures.	à 24 heures.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	ÂGE DE LA LUNE.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1819												Jour.	
Avril.	7.	1.	5 ^h 55' soir.							A. le 3, à 3 ^h 30' soir.	C le 3, à 1 ^h 57' matin.	13.°	e
	8.	2.	7 ^h 20' mat.		13 ^h 25'			+1 ^h 25'		A ½ P., à 3 ^h 19' soir.		14.°	e
		3.	7. 15. soir.		11 ^h 55'		25 ^h 20'	+1 ^h 20'	-0. 5.			15.°	e. ENE
	9.	4.	7. 40. mat.	24 ^h 20'	12. 25.			+0. 20.	+0. 25.			15.°	ene
		5.	7. 10. soir.	11. 30.		23. 55.		-0. 5.	-0. 30.	A ½ P., à 5 ^h 24' soir.	D. à 5 ^h 8' soir.	16.°	ene
	10.	6.	8. 5. mat.	24. 25.	12. 55.			+0. 25.	+0. 55.		☉ à 10 ^h 45' soir.	16.°	ene. —
		7.	7. 40. soir.	11. 35.		24. 30.		+0. 30.	-0. 25.			17.°	—
	11.	8.	7. 55. mat.	23. 50.	12. 15.			-0. 10.	+0. 15.			17.°	— . ene
		9.	9. 5. soir.	13. 10.		25. 25.		+1. 25.	+1. 10.	A ¼ P., à 9 ^h 30' soir.		18.°	ene
	12.	10.	8. 25. mat.	24. 30.	11. 20.			+0. 30.	-0. 40.			18.°	ene
		11.	9. 40. soir.	13. 15.		24. 35.		+0. 35.	+1. 15.			19.°	ene
	13.	12.	9. 10. mat.	24. 45.	11. 30.			+0. 45.	-0. 30.			19.°	— . e. ene. nne
		13.	11. 15. soir.	14. 5.		25. 35.		+1. 35.	+2. 5.			20.°	e se
	14.	14.	9. 40. mat.	24. 30.	10. 25.			+0. 30.	-1. 35.			20.°	ene
		15.	0. 10. mat.	14. 30.		24. 55.		+0. 55.	+2. 30.			21.°	ne. ene
	16.		9. 55. mat.	24. 15.	9. 45.			+0. 15.	-2. 15.			21.°	ene
			MOYENNES.....	24. 22.	12. 51.	11. 45.	24. 54.			P. le 16, à 9 ^h 30' soir.	L. le 16, à 9 ^h 30' matin.		
			DIFFÉRENCES moyennes en.....	24. 0.				+0. 38.			☉ le 17, à 8 ^h 26' soir.		
				12. 0.					+0. 16.				

Marées
de Guam.

11. Les plus grands intervalles entre deux pleines mers consécutives de même dénomination répondent au 19.^e jour de la lune, et à la distance $A \frac{3}{4} P$.

12. Le plus grand intervalle entre deux pleines mers consécutives supérieures et inférieures est arrivé dans les environs du dernier quartier et du périégée; le plus grand intervalle entre deux pleines mers consécutives inférieures et supérieures, dans les environs de la pleine lune et de $A \frac{1}{4} P$.

13. Les plus petits intervalles entre deux pleines mers consécutives de même dénomination correspondent aux environs de la pleine lune et aux distances moyennes de la lune à la terre.

14. Le plus petit intervalle entre deux pleines mers consécutives supérieures et inférieures a lieu aux environs de la pleine lune et de la distance $A \frac{1}{2} P$.

Mais c'est aux environs du dernier quartier et du périégée que se trouve le plus petit intervalle entre deux pleines mers consécutives inférieures et supérieures.

15. La plus grande différence à 24^h entre l'intervalle de deux pleines mers successives de même dénomination = 1^h 35'; elle tombe le 19.^e jour de la lune.

16. La plus petite différence de même genre = — 0^h 5', et appartient au 15.^e jour de la lune.

17. La plus grande différence entre 12^h et l'intervalle de deux pleines mers mixtes consécutives = 2^h 30', le 21.^e jour de la lune; et la plus petite = 0^h 5', le 14.^e jour de la lune.

TABLEAU n.º 6. Retards des pleines mers sur le passage de la lune au méridien, à Guam.

DATE.	NUMÉROS D'ORDRE.	ÉPOQUES				RETARD DE LA PLEINE MER sur le passage de la lune au méridien,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.			VENT et sa force.
		DES PLEINES MERS		DU PASSAGE DE LA LUNE AU MÉRIDIE		supérieur.	inférieur.	Distances de la lune à la terre.	Phases; situation dans l'orbite.	ÂGE DE LA LUNE.	
		supérieures.	inférieures.	supérieur.	inférieur.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1819.										Jours.	
Avril.	7.	1.	5 ^h 55' soir.	.....	9 ^h 29' mat.	.....	8 ^h 26'	A. le 3, à 3 ^h 30' soir.	C le 3, à 1 ^h 57' matin.	13. ^e	e
	8.	2.	7 ^h 20' mat.	.....	9 ^h 51' soir, le 7.	.....	9 ^h 29'	A $\frac{1}{2}$ P., à 3 ^h 19' soir.		14. ^e	e
		3.	.....	.....	10. 12. mat.	.....	9. 3.				e. ENE
	9.	4.	7. 40. mat.	.....	10. 34. soir, le 8.	.....	9. 6.			15. ^e	ene
		5.	.....	.....	10. 56. mat.	.....	8. 14.	A $\frac{1}{2}$ P., à 5 ^h 24' soir.	D. à 5 ^h 8' soir.		ene
	10.	6.	8. 5. mat.	.....	11. 18. soir, le 9.	.....	8. 47.		☉ à 10 ^h 45' soir.	16. ^e	ene.—
		7.	.....	.....	11. 41. mat.	.....	7. 59.				—
	11.	8.	7. 55. mat.	.....	0. 3. matin.	.....	7. 52.			17. ^e	—ene
		9.	.....	.....	0. 27. soir.	.....	8. 38.	A $\frac{1}{4}$ P., à 9 ^h 30' soir.			ene
	12.	10.	8. 25. mat.	.....	0. 51. matin.	.....	7. 34.			18. ^e	ene
		11.	.....	.....	1. 18. soir.	.....	8. 22.				ene
	13.	12.	9. 10. mat.	.....	1. 43. matin.	.....	7. 27.			19. ^e	—ene.nne
		13.	.....	.....	2. 11. soir.	.....	9. 4.				esc
	14.	14.	9. 40. mat.	.....	2. 38. matin.	.....	7. 2.			20. ^e	ene
	15.	15.	.....	.....	3. 9. soir, le 14.	.....	9. 1.			21. ^e	ne.ene
		16.	9. 55. mat.	.....	3. 38. matin.	.....	6. 17.				ene
								P. le 16, à 9 ^h 30' soir.	L. le 16, à 9 ^h 30' matin.		
									☉ le 17, à 8 ^h 26' soir.		
								RETARDS MOYENS.....			
								7. 57.	8. 36.		
								RETARD MOYEN-MOYEN.....			
								8 ^h 16'			

Marées
de Guam.

18. Les retards de la pleine mer sur l'instant du passage de la lune au méridien supérieur décroissent avec assez de régularité, depuis le commencement de nos observations jusqu'à la fin. Il n'en est pas de même des retards sur les passages inférieurs, qui augmentent ou diminuent sans suivre aucun ordre apparent.

19. Le plus grand retard de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien supérieur = $9^h 29'$; il est arrivé le $14.^{\circ}$ jour de la lune et par une distance à la terre = $A \frac{1}{4} P$.

20. Le plus grand retard sur le passage au méridien inférieur = $9^h 4'$, le $19.^{\circ}$ jour de la lune, cet astre étant peu éloigné de son périégée.

21. Le plus petit retard sur le passage au méridien supérieur = $6^h 17'$, le $17.^{\circ}$ jour de la lune, cet astre étant presque périégée.

22. Le minimum de retard sur le passage au méridien inférieur = $8^h 14'$, le $15.^{\circ}$ jour de la lune, la distance de cet astre à la terre étant = $A \frac{1}{3} P$.

23. Le retard moyen de la pleine mer sur le passage au méridien supérieur = $7^h 57'$; sur le passage au méridien inférieur, $8^h 36'$; et la moyenne-moyenne de tous les retards = $8^h 16'$.

§. V.

Des anomalies des marées à l'île Guam.

TABLEAU n.º 7. Anomalies observées dans le mouvement des marées, à Guam.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa forc.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE en jours.	Phases ; position dans l'orbite.	
			supérieure.	inférieure.	supérieure.	inférieure.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1819. Avril. 7.	r. de jasant.....							1 r. de 10'.	13. ^e	C le 3, à 1 ^h 57' m. A. le 3, à 3 ^h 30' sr.	c
	Basse mer supérieure.	0 ^h 5' soir.			1 ^h 30'			4 r. { 3 de 10'. 1 de 20'.		A ¼ P. à 3 ^h 19' soir.	c
	r. de flot.....						1 d. de 1 ligne en 10'.				c
	d. de flot.....										c
	Pleine mer inférieure.	5. 55. soir.		1 ^h 10'				4 r. de 10'.			c
	r. de jasant.....										c
	a. de jasant.....						2 a. de 1 ligne en 10'.				c
8.	Basse mer inférieure..	0. 50. mat.				2 ^h 0'		2 r. { 1 de 20'. 1 de 10'.	14. ^e		c
	r. de flot.....										c
	d. de flot.....						1 d. de 1 ligne en 10'.				c
	Pleine mer supérieure.	7. 20. mat.	1 ^h 20'								c
	Basse mer supérieure.	1. 10. soir.			0. 40.			3 r. { 2 de 10'. 1 de 30'.			e. ENE
	r. de flot.....										ENE
	Pleine mer inférieure.	7. 15. soir.		1. 40.							ENE
9.	r. de jasant.....							1 r. de 10'.	15. ^e		enc
	a. de jasant.....						1 a. de 1 ligne en 10'.				enc
	Basse mer inférieure..	1. 0. mat.				1. 30.		2 r. de 10'.			enc
	r. de flot.....										enc
	Pleine mer supérieure.	7. 40. mat.	1. 10.							D. à 5 ^h 8' soir.	enc
	Basse mer supérieure.	2. 20. soir.			0. 50.					A ½ P. à 5 ^h 24' soir.	enc
	Pleine mer inférieure.	7. 10. soir.		1. 10.							enc
	a. de jasant.....						1 a. de 2 lignes en 20'.				enc
10.	Basse mer inférieure..	2. 10. mat.				0. 40.		2 r. de 10'.	16. ^e		enc. —
	r. de flot.....										—
	Pleine mer supérieure.	8. 5. mat.	1. 20.					1 r. de 10'.			—
	r. de jasant.....										—
	Basse mer supérieure.	1. 30. soir.			1. 20.						—
	d. de flot.....						2 d. de 1 ligne en 10'.				—
	r. de flot.....							1 r. de 10'.			—
	Pleine mer inférieure.	7. 40. soir.		0. 40.						☉ à 10 ^h 45' soir.	—
11.	a. de jasant.....						1 a. de 6 lignes en 10'.		17. ^e		—
	r. de jasant.....							1 r. de 10'.			—
	Basse mer inférieure..	1. 55. mat.				0. 40.					— enc
	r. de flot.....							2 r. de 10'.			— enc

VOYAGE DE L'URANIE.

DATE.	INDICATION DU PHÉNOMÈNE.	HEURES des pleines mers et des basses mers.	DURÉE DE LA MER ÉTALE,				IRRÉGULARITÉS DE LA MARÉE,		CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT LUNAIRE.		VENT et sa force.
			de pleine mer		de basse mer		dans sa hauteur.	dans sa durée.	ÂGE DE LA LUNE (10)	Phases; position dans l'orbite. (11)	
			supérieure. (4)	inférieure. (5)	supérieure. (6)	inférieure. (7)					
(1) 1819.	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10) Jours.	(11)	(12)
Avril.	11.	Pleine mer supérieure. 7 ^h 55' mat.	0 ^h 50'				1 a. de 7 lignes en 10'.	1 r. de 10'.			ene
		a. de jasant.....						1 r. de 10'.			
		r. de jasant.....						2 r. de 10'.			ene
		Basse mer supérieure. 2. 5. soir.		1 ^h 20'							ene
		r. de flot.....						1 r. de 20'.			ene
		Pleine mer inférieure. 9. 5. soir.		1 ^h 0'							ene
		r. de jasant.....						1 r. de 20'.			ene
	12.	Basse mer inférieure. 3. 10. mat.			1 ^h 0'		2 d. { 1 de 7 lignes en 20'. 1 de 1 ligne en 10'.	2 r. de 10'.	18. ^e	A ¼ P. à 9 ^h 30' soir.	ene
		d. de flot.....									ene
		r. de flot.....						2 r. de 10'.			ene
		Pleine mer supérieure. 8. 25. mat.	1. 50.					1 r. de 10'.			ene
		r. de jasant.....						1 r. de 10'.			ene
		a. de jasant.....					1 a. de 4 lignes en 10'.				ene
		Basse mer supérieure. 2. 40. soir.		1. 10.							ene
		r. de flot.....						2 r. { 1 de 20'. 1 de 10'.			ene
		d. de flot.....					1 d. de 3 lignes en 10'.				ene
		Pleine mer inférieure. 9. 40. soir.		1. 10.				1 r. de 10'.	19. ^e		ene
		r. de jasant.....									ene
	13.	Basse mer inférieure. 4. 40. mat.			0. 30.						ene
		Pleine mer supérieure. 9. 10. mat.	0. 50.					1 r. de 10'.			ene
		r. de jasant.....						1 r. de 10'.			ene
		a. de jasant.....					1 a. de 1 ligne en 10'.				ene
		Basse mer supérieure. 4. 20. soir.		0. 50.							ene
		r. de flot.....						3 r. de 10'.			ene
		d. de flot.....					2 d. { 1 de 4 lignes en 10'. 1 de 7 lignes en 10'.				ene
		Pleine mer inférieure. 11. 15. soir.		1. 10.				1 r. de 10'.	20. ^e		ene
		r. de jasant.....						1 r. de 10'.			ene
		a. de jasant.....					1 a. de 1 ligne en 10'.				ene
		Basse mer inférieure. 5. 50. mat.			0. 40.						ene
		Pleine mer supérieure. 9. 40. mat.	1. 30.					3 r. de 10'.			ene
		r. de jasant.....									ene
		Basse mer supérieure. 4. 55. soir.		1. 20.							ene
		r. de flot.....						1 r. de 10'.			ene
		a. de flot.....									ene
	15.	Pleine mer inférieure. 0. 10. mat.		0. 50.					21. ^e		ene
		Basse mer inférieure. 4. 30. mat.			0. 50.		2 d. { 1 de 6 lignes en 10'. 1 de 1 ligne en 10'.	3 r. de 10'.			ene
		d. de flot.....									ene
		r. de flot.....						3 r. de 10'.			ene
		Pleine mer supérieure. 9. 55. mat.	1. 40.					1 r. de 10'.			ene
		r. de jasant.....						1 r. de 10'.			ene
		a. de jasant.....					1 a. de 6 lignes en 10'.				ene
Durées moyennes de mer étale.....			1. 19.	1. 6.	1. 8.	0. 59.					
			1 ^h 12'		1 ^h 3'						

Les durées de mer étale ont varié entre 2^h 0', et 0^h 30'; passons à l'examen des circonstances qui ont accompagné leurs plus grandes et leurs moindres valeurs.

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 1. Maximum de durée de mer étale..... | { | de pleine mer supérieure = 1 ^h 50', le 12 avril, 1 ⁱ 10 ^h après ☉, 11 ^h après A $\frac{3}{4}$ P.
de pleine mer inférieure = 1 ^h 40', le 8 avril, 2 ⁱ 3 ^h avant ☉, 22 ^h avant A $\frac{1}{2}$ P.
de basse mer supérieure = 1 ^h 30', le 7 avril, 3 ⁱ 11 ^h avant ☉, 3 ^h avant A $\frac{3}{4}$ P.
de basse mer inférieure = 2 ^h 0', le 8 avril, 2 ⁱ 22 ^h avant ☉, 10 ^h après A $\frac{1}{4}$ P. |
| 2. Minimum de durée de mer étale..... | { | de pleine mer supérieure = 0 ^h 50'. On a eu deux fois un minimum de cette valeur : le 11 avril, 9 ^h après ☉, et le 13 avril, 2 ⁱ 10 ^h après ☉ ; pour l'un et pour l'autre, la lune étoit peu éloignée de A $\frac{3}{4}$ P.
de pleine mer inférieure = 0 ^h 40', le 10 avril, 21 ^h avant ☉, et 9 ^h après A $\frac{1}{2}$ P.
de basse mer supérieure = 0 ^h 40', le 8 avril, 2 ⁱ 10 ^h avant ☉, et 22 ^h après A $\frac{1}{4}$ P.
de basse mer inférieure = 0 ^h 30', le 13 avril, 2 ⁱ 6 ^h après ☉. |

3. Il résulte de ce qui précède que toutes les plus grandes et les plus petites durées de mer étale ont eu lieu aux environs de la pleine lune, les distances de cet astre à la terre étant variables entre A $\frac{1}{4}$ P et A $\frac{3}{4}$ P.

4. Les durées moyennes de pleine mer et de basse mer étales, tant supérieures qu'inférieures, offrent entre elles peu de différence : celles de pleine mer supérieure = 1^h 19'; de pleine mer inférieure, 1^h 6'; de basse mer supérieure, 1^h 8'; et de basse mer inférieure, 0^h 59'.

5. La durée moyenne-moyenne de toutes ces pleines mers = 1^h 12'; et celle de toutes les basses mers, 1^h 3'.

Marées
de Guam.

TABLEAU n.° 8. *Résumé du nombre d'anomalies observées dans le mouvement des marées, à l'île Guam.*

DATE.	MARCHES RÉTROGRADES SINGULIÈRES;			REPOS SINGULIERS,			PHASES DE LA LUNE, et distance à la terre.	REMARQUES.
	Ascension pendant le jusant.	Descension pendant le flot.	Somme des ascensions et descensions.	de jusant.	de flot.	Sommes des repos.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Avril 1819.							C le 3, à 1 ^h 57' mat.	
7.....	2.	1.	3.	5.	4.	9.	A $\frac{1}{4}$ P. à 3 ^h 19' soir.	Les observations du 7 n'ont commencé qu'après 6 ^h 40' matin.
8.....	0.	1.	1.	0.	5.	5.		
9.....	2.	0.	2.	1.	2.	3.	A $\frac{1}{2}$ P. à 5 ^h 24' soir.	
10.....	0.	2.	2.	1.	3.	4.	☉ à 10 ^h 45' soir.	
11.....	2.	0.	2.	3.	4.	7.	A $\frac{3}{4}$ P. à 9 ^h 30' soir.	
12.....	1.	3.	4.	1.	4.	5.		
13.....	1.	2.	3.	2.	3.	5.		
14.....	1.	0.	1.	4.	1.	5.		
15.....	1.	2.	3.	1.	3.	4.		Les observations du 15 n'ont été faites que jusqu'à midi.
SOMMES des anomalies observées...	10.	11.	21.	18.	29.	47.	L. le 16, à 9 ^h 30' mat. P. <i>id.</i> , à 9 ^h 30' soir. ☾ le 17, à 8 ^h 26' soir.	

6. A cause de la courte durée des observations de Guam, on ne peut rien conclure de bien positif relativement aux nombres d'anomalies observées dans les environs des quadratures et des syzygies.

7. Les ascensions pendant le jusant et les descensions pendant le flot ont été, à une unité près, aussi multipliées dans un cas que dans l'autre.

8. Il n'en est pas de même des repos singuliers : ceux de jusant sont au nombre de 18, et ceux de flot se montent à 29.

9. Les questions de maximum et de minimum du nombre d'anomalies m'ont paru ne pouvoir être traitées ici avec exactitude ; c'est ce qui m'a engagé à les supprimer tout-à-fait.

S. VI.

De l'Établissement des marées, au port San-Luis,
de l'île Guam.

TABLEAU n.º 9. Établissements de la marée conclus pour l'île Guam.

Date.	HEURE DE LA PLEINE MER		HEURE du passage de la lune au méridien.	CORRECTION pour avoir l'instant de la plus grande action.	ÉTABLISSEMENT conclu,		DISTANCE de la lune à la terre.	PHASES LUNAIRES.
	supérieure.	inférieure.			supérieur.	inférieur.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1819.							A. le 3, à 3 ^h 30'soir.	C le 3, à 1 ^h 57' matin.
Avril.								
7.	.....	5 ^h 55'soir.	☾ 9 ^h 29' matin..	- 0 ^h 36'	.....	7 ^h 50'	A $\frac{1}{4}$ P. à 3 ^h 9'soir.	
8.	7 ^h 20'mat.	.....	☾ 9.51.s.' (le 7).	- 0.23.	.....	9 ^h 6'		
	.....	7.15'soir.	☾ 10.12. matin...	- 0.21.	.....	8.42.		
9.	7.40.mat.	.....	☾ 10.34.s.' (le 8).	- 0.19.	.....	8.47.	A $\frac{1}{2}$ P. à 5 ^h 24'soir.	
	.....	7.10'soir.	☾ 10.56. matin...	- 0.15.	.....	7.59.		
10.	8. 5.mat.	.....	☾ 11.18.s.' (le 9).	- 0.10.	.....	8.37.		☉ à 10 ^h 45'soir.
	.....	7.40'soir.	☾ 11.41. matin...	- 0. 4.	.....	7.55.		
11.	7.55.mat.	.....	☾ 0. 3. matin...	+ 0. 1.	.....	7.53.	A $\frac{3}{4}$ P. à 9 ^h 30'soir.	
	.....	9. 5'soir.	☾ 0.27. soir....	+ 0.10.	.....	8.48.		
12.	8.25.mat.	.....	☾ 0.51. matin...	+ 0.15.	.....	7.49.		
	.....	9.40'soir.	☾ 1.18. soir....	+ 0.22.	.....	8.44.		
13.	9.10.mat.	.....	☾ 1.43. matin...	+ 0.27.	.....	7.54.		
	.....	11.15. soir.	☾ 2.11. soir....	+ 0.34.	.....	9.38.		
14.	9.40.mat.	.....	☾ 2.38. matin...	+ 0.40.	.....	7.42.		
15.	.....	0.10.mat.	☾ 3. 9.s.' (le 14).	+ 0.46.	.....	9.47.		
	.....	9.55.mat.	☾ 3.38. matin...	+ 0.51.	.....	7. 8.	P. le 16, à 9 ^h 30's.	☉ le 17, à 8 ^h 30'soir.
			ÉTABLISSEMENTS moyens.....			8. 7.		
			ÉTABLISSEMENT moyen-moyen.....			8 ^h 23'		

1. Nous remarquerons d'abord, dans le tableau ci-dessus, la différence qui existe entre tous les résultats que nous avons déduits de nos observations; cette différence, entre les établissements

Marées
de Guam.

supérieurs, est d'environ 2^h ; on la trouve presque aussi forte pour les établissemens inférieurs.

2. L'établissement moyen supérieur = $8^h 7'$; il est un peu plus foible que l'établissement moyen inférieur = $8^h 40'$. L'établissement moyen-moyen donne $8^h 23'$.

3. Le plus grand établissement supérieur = $9^h 6'$, correspond au 8 avril, $2^i 15^h$ avant \ominus , et 16^h après $A \frac{1}{4} P$.

4. Le plus petit établissement = $7^h 8'$, le 15 avril, $2^i 47^h$ avant \ominus , et $1^i 12^h$ avant P.

5. Le plus grand établissement inférieur = $9^h 47'$, le 15 avril, $2^i 56^h$ avant \ominus , et $1^i 21^h$ avant P.

6. Le plus petit établissement inférieur = $7^h 50'$, le 7 avril, $3^i 5^h$ avant \ominus et 3^h après $A \frac{1}{4} P$.

7. Rien n'assure que ces plus grandes et ces plus petites valeurs des établissemens, qui toutes correspondent, comme on peut le voir, au commencement ou à la fin de nos observations, soient réellement des maximums et des minimums.

8. Les vents ont en général été assez foibles pendant la durée de nos expériences; on doit en excepter seulement la journée du 8 avril, où la brise a soufflé bon frais. Ce cas mis à part, l'influence des vents a dû être ici à-peu-près nulle relativement au phénomène des marées.

Comparaison des heures de la pleine mer observées avec celles trouvées par le calcul.

9. Les établissemens supérieur et inférieur, conclus pour Guam, diffèrent peu l'un de l'autre; aussi trouve-t-on (tableau n.° 10) des erreurs presque égales, lorsqu'on calcule, par ces établissemens, l'heure de deux pleines mers immédiates. Les expériences de Guam ont eu, au reste, une trop courte durée, pour que les résultats qu'elles fournissent ici ne laissent rien à désirer.

TABLEAU n.° 10. Comparaison des époques des pleines mers observées avec celles déduites par le calcul, à l'île Guam.

DATE.	INDICE DE L'OBSERVATION.	DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PLEINE MER						CIRCONSTANCES DU MOUVEMENT DE LA LUNE.		REMARQUES.		
		par observation.	PAR LE CALCUL.				Erreur du calcul sur l'observation.	Distance à la terre.	Phases.			
			En employant l'établissement moyen		Erreur du calcul sur l'observation							
			supérieur.	inférieur.	supérieure.	inférieure.						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
1819.												
AVRIL.												
7.	Pi.	5 ^h 55' soir.	6 ^h 45' soir.	+ 0 ^h 50'	6 ^h 28' soir.	+ 0 ^h 33'	A $\frac{1}{4}$ P. à 3 ^h 19' soir.	C le 3, à 1 ^h 57' matin.	Établissements de la marée dont on a fait usage ci-contre : Établissement moyen supérieur..... = 8 ^h 7' Établissement moyen inférieur..... = 8.40. Établissement moyen-moyen = 8.23.	
8.	Ps.	7.20.mat.	6 ^h 21' mat.	.....	.....	- 0 ^h 59'	6.37.mat.	- 0.43.		
	Pi.	7.15. soir.	.....	7.13. soir.	.....	- 0. 2.	6.56. soir.	- 0.19.		
9.	Ps.	7.40.mat.	7. 0.mat.	.....	.....	- 0.40.	7.16.mat.	- 0.24.	A $\frac{1}{2}$ P. à 5 ^h 24' soir.	
	Pi.	7.10. soir.	.....	7.51. soir.	.....	+ 0.41.	7.34. soir.	+ 0.24.		
10.	Ps.	8. 5.mat.	7.35.mat.	.....	.....	- 0.30.	7.51.mat.	- 0.14.		☉ à 10 ^h 45' soir.
	Pi.	7.40. soir.	.....	8.25. soir.	.....	+ 0.45.	8. 8. soir.	+ 0.28.		
11.	Ps.	7.55.mat.	8. 9.mat.	.....	.....	+ 0.14.	8.25.mat.	+ 0.30.	A $\frac{3}{4}$ P. à 9 ^h 30' soir.	
	Pi.	9. 5. soir.	.....	8.57. soir.	.....	- 0. 8.	8.40. soir.	- 0.25.		
12.	Ps.	8.25.mat.	8.43.mat.	.....	.....	+ 0.18.	8.59.mat.	+ 0.34.		
	Pi.	9.40. soir.	.....	9.36. soir.	.....	- 0. 4.	9.19. soir.	- 0.21.		
13.	Ps.	9.10.mat.	9.23.mat.	.....	.....	+ 0.13.	9.39.mat.	+ 0.29.		
	Pi.	11.15. soir.	.....	10.17. soir.	.....	- 0.58.	10. 0. soir.	- 1.15.		
14.	Ps.	9.40.mat.	10. 5.mat.	.....	.....	+ 0.25.	10.21.mat.	+ 0.41.		
15.	Pi.	0.10.mat.	.....	11. 3. soir. (le 14).	.....	- 1. 7.	10.46. soir (le 14).	- 1.24.		
	Ps.	9.55. soir.	10.54.mat.	.....	.....	+ 0.59.	11.10.mat.	+ 1.15.	P. le 16, à 9 ^h 30' soir.	☉ le 17, à 8 ^h 26' soir.

CHAPITRE XXVI.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES OBSERVATIONS DE MARÉES
FAITES PENDANT LE VOYAGE.

QUELQUE desir que nous ayons d'abrèger une matière qui nous a occupés déjà si long-temps, il nous paroît nécessaire d'offrir encore, en terminant cet ouvrage, un résumé général des faits qui ont été la conséquence de nos observations et de nos calculs.

§. I.^{er}*Niveau-moyen de la mer.*

1. Nous avons pensé que peut-être il existoit une époque où la moyenne entre une pleine mer et une basse mer consécutives, pourroit donner un résultat sensiblement égal au niveau moyen de la mer, et c'est dans ce dessein que nous avons déterminé, pour chacune de nos stations, les circonstances lunaires qui correspondent à la plus petite différence entre les niveaux dont il s'agit; mais la comparaison des divers résultats que nous avons obtenus ne permet d'en déduire aucune règle générale. Nous ne croyons pas cependant qu'il faille se hâter d'abandonner l'idée que nous avons conçue; on doit, avant de la rejeter, multiplier encore les expériences; et peut-être trouvera-t-on un jour, par leur combinaison, des résultats inattendus.

§. II.

Variations de hauteur de la mer.

2. Les montées et les descentes de la mer au-dessus et au-dessous de son niveau-moyen, quoique sujettes à de très-grandes

variations, suivent cependant une certaine loi dans leur marche; car les valeurs des phénomènes supérieurs, après avoir été, jusqu'à une certaine époque de la lune, plus grandes, par exemple, que celles des phénomènes inférieurs, deviennent ensuite plus petites, jusqu'à une autre époque; après quoi elles sont de nouveau plus grandes. Il en est de même des quantités dont la mer marne, soit en flot, soit en jusant, supérieur, inférieur et mixte; des pleines mers et des basses mers totales; de l'intervalle entre les marées; du retard de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien; de la durée du jusant et du flot, &c. Il faudroit une très-longue suite d'expériences, faites avec le plus grand soin, pour savoir si ces variations arrivent toujours aux mêmes époques de la lune, ou si elles ont lieu à des époques variables elles-mêmes.

D'après ce que nous avons pu juger, il paroît que ces périodes de changement, de plus grandes en plus petites valeurs comparatives, sont ordinairement d'un quart, et quelquefois de la moitié d'une lunaison; nous n'avons pu les rattacher à une loi unique.

3. Les maximums de montées et de descentes supérieures et inférieures de la mer, à l'égard de son niveau-moyen, ont eu lieu, à quelques exceptions près que nous regardons comme des anomalies, dans le voisinage, et plus souvent avant qu'après la syzygie; il en est de même des maximums de marnages soit de flot, soit de jusant, ainsi que des maximums de pleines mers et de basses mers totales.

4. Les minimums des mêmes phénomènes, c'est-à-dire, des montées, des descentes, des marnages et des marées totales, arrivent aux environs des quadratures.

5. Il ne s'est trouvé, pour les marées totales, aucune exception aux règles précédentes; presque aucune pour les marnages; mais il y en a eu davantage, quoiqu'en petit nombre cependant, pour les montées et les descentes de la mer.

6. Il suit de nos observations, que la plus grande descente

Résultats
généraux.

de la mer au-dessous de son niveau-moyen ne répond pas toujours à sa plus grande montée : nous admettons que l'on considère ici une montée et une descente immédiates.

7. Nulle part nous n'avons trouvé que les marées de nuit fussent constamment plus fortes ou moins fortes que celles de jour. A cet égard, il ne nous a pas semblé qu'il existât aucune relation entre ces hauteurs successives de la mer et la présence du soleil sur l'horizon.

§. III.

Durées du jusant et du flot.

8. Les plus grandes durées du jusant, soit supérieur, soit inférieur, ont eu lieu ordinairement dans le voisinage des quadratures.

9. Les plus petites, au contraire, se sont montrées dans le voisinage des syzygies.

10. Nous n'avons pas trouvé, dans les durées des flots supérieurs-inférieurs et dans celles des flots inférieurs-supérieurs, une distinction du même genre; leurs maximums et leurs minimums ont à-la-fois presque toujours coïncidé avec les quadratures.

11. En rapprochant ce qui vient d'être dit (articles 3, 4, 5, 6 et 7), on voit que l'époque des plus grandes durées de jusant répond à celle des minimums de hauteur de la mer; et que les minimums de durée de jusant arrivent lorsque le mouvement vertical des marées est le plus considérable. Ainsi, plus le marnage de jusant de la mer, par exemple, sera grand, et moins le jusant lui-même aura de durée. Il est probable qu'il doit en être de même pour le flot, quoique nous ne puissions pas le déduire cependant, d'une manière générale et incontestable, des faits que nous avons observés.

12. Il résulte encore de nos expériences, qu'en général la durée du jusant et celle du flot diffèrent peu de 6^h. Or, le maximum de

ces différences, de la durée du jusant avec 6^h , a eu lieu presque toujours à l'époque des quadratures; et le maximum de différence de la durée du flot avec 6^h , à l'époque des syzygies.

Résultats
généraux.

§. IV.

Intervalles entre les marées.

13. Presque toujours l'intervalle entre deux pleines mers immédiates de même dénomination, soit supérieures, soit inférieures, est peu différent de 24^h , et ordinairement il surpasse cette valeur : les maximums d'intervalle ont eu lieu à l'époque des quadratures, et les minimums aux environs des syzygies.

14. Il en est de même des intervalles entre deux pleines mers mixtes consécutives, c'est-à-dire que, dans ce cas, les plus grands intervalles arrivent lors des quadratures, et les plus petits près des syzygies. Les différences entre les pleines mers consécutives mixtes, sont, comme on a vu, peu différentes de 12^h , tantôt au-dessus et tantôt au-dessous de cette quantité.

15. La plus grande différence de 24^h à l'intervalle de temps écoulé entre deux pleines mers consécutives de même dénomination, arrive aux quadratures, et la plus petite différence aux syzygies.

§. V.

Retards diurnes des marées.

16. Nous avons donné, dans chacun des chapitres 22, 23, 24 et 25, un tableau des retards diurnes des marées; ces retards, variables ainsi qu'on l'a vu, sont, comme tous les autres phénomènes des marées, assujettis à l'action lunaire. Nous avons trouvé qu'en général les plus grands retards diurnes des pleines mers, soit

supérieures, soit inférieures, arrivoient à l'époque des quadratures; et les plus petits lors des syzygies.

Il eût pu paroître intéressant de réunir dans un seul tableau les résultats particuliers obtenus pour chaque station, et de placer en regard ceux du même genre tirés des observations faites soit en France, soit dans d'autres contrées du globe; mais après avoir réfléchi que de telles données, pour offrir une grande certitude, exigent qu'on prenne la moyenne entre un nombre considérable d'observations faites pendant plusieurs lunaisons, nous avons été forcés, par suite de la brièveté de nos relâches, de renoncer à un tel travail.

§. VI.

Retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien.

17. Les retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien soit supérieur, soit inférieur, ont été, en général, plus grands à l'époque des syzygies, et plus petits à celle des quadratures : cette loi, quoique sujette à quelques anomalies, n'en paroît pas moins certaine. Au reste, les irrégularités dont nous parlons ne se sont rencontrées qu'à Rawak et à Guam, où nos expériences ont été aussi le moins nombreuses, et où les véritables maximums et minimums du retard de la pleine mer, sur le passage de la lune au méridien, n'ont peut-être pas été toujours réellement observés.

§. VII.

Anomalies dans le mouvement des marées.

18. On ne pouvoit guère apprécier la durée de la mer étale qu'en la considérant comme telle, tant que le niveau des eaux ne changeoit pas de plus d'un pouce de pleine mer comme de basse

mer. Ce temps varie suivant les lieux et n'est pas toujours le même dans une même station. Nous avons trouvé que les plus grandes durées de mer étale répondoient ordinairement à l'époque des quadratures, et les plus petites durées à celle des syzygies : cette loi a offert peu d'exceptions.

Il est probable que les plus grandes et les moindres durées de basse mer étale sont assujetties à la même loi ; mais les résultats de nos observations offrent à cet égard une discordance qui ne nous a pas permis d'en rien conclure de positif.

19. Nous avons observé en général un plus grand nombre de repos singuliers de la mer pendant le flot que pendant le jusant.

20. Il y a eu aussi un plus grand nombre de descensions singulières pendant le flot que d'ascensions pendant le jusant.

21. Les maximums du nombre d'ascensions singulières lors du jusant et de descensions durant le flot, ont eu lieu plus souvent au voisinage des quadratures qu'à celui des syzygies.

22. On a de même observé un plus grand nombre de repos de jusant et de repos de flot près des quadratures que près des syzygies.

S. VIII.

Établissement des marées.

23. L'établissement des marées conclu des observations du soir a été rarement égal à celui qu'on a trouvé par les observations du matin.

24. Si, après une longue série d'expériences, on voyoit qu'il existât une grande différence entre ces établissemens, l'établissement supérieur devoit, à ce qu'il semble, servir pour le calcul des pleines mers supérieures, et l'établissement inférieur pour celui des pleines mers inférieures.

25. La divergence souvent très-forte des résultats obtenus,

Résultats
généraux.

tant pour l'établissement supérieur que pour l'établissement inférieur, et les erreurs, considérables aussi, que nous avons trouvées dans le calcul de l'heure de la pleine mer, semblent indiquer que les tables dressées pour le calcul des marées sont insuffisantes; ce qui est dû sans contredit au défaut d'observations nécessaires pour dresser les tables plus exactes que réclament les besoins de la marine.

26. Sans pouvoir donner ici de règle absolue, il paroîtroit qu'en général les plus grands établissemens des marées, conclus de l'observation des pleines mers, soit supérieures, soit inférieures, répondent plus fréquemment à l'époque des quadratures qu'à celle des syzygies.

Telles sont les réflexions générales où nous avons été conduits par le rapprochement de toutes nos expériences. Ce ne sont point des préceptes irrévocables que nous avons voulu présenter, mais simplement un énoncé des conséquences que nous avons tirées du très-petit nombre d'observations que nous avons faites. Des navigateurs plus heureux ou plus favorisés reprendront après nous un travail dont ils sentiront certainement l'importance, et procureront enfin à l'art nautique des documens nombreux et précis sur une classe de phénomènes dont l'étude a été beaucoup trop souvent négligée.



APPENDICE.

I.

MARÉES DU PORT-JACKSON, &C. (NOUVELLE-HOLLANDE).

LES circonstances ne nous ayant pas permis d'observer convenablement les marées au Port-Jackson, j'ai cru pouvoir y remédier, en quelque sorte, par une note que je dois à l'obligeante amitié de M. Barron Field, juge de la cour suprême de la colonie.

On aura, y est-il dit, l'heure de la pleine mer à Sydney-cove, soit de jour, soit de nuit, lorsqu'on connoîtra l'âge de la lune, en se servant de la table suivante :

ÂGE de la lune.	HEURE DE LA PLEINE MER,		ÂGE de la lune.	HEURE DE LA PLEINE MER,	
	LE MATIN.	LE SOIR.		LE MATIN.	LE SOIR.
Jours.			Jours.		
1. ^{er}	8 ^h 30' matin.	8 ^h 54' soir.	16. ^e	8 ^h 56' matin.	9 ^h 10' soir.
2. ^e	9. 15. matin.	9. 37. soir.	17. ^e	9. 30. matin.	9. 50. soir.
3. ^e	10. 0. matin.	10. 20. soir.	18. ^e	10. 5. matin.	10. 25. soir.
4. ^e	10. 35. matin.	10. 48. soir.	19. ^e	10. 45. matin.	11. 0. soir.
5. ^e	11. 11. matin.	11. 27. soir.	20. ^e	11. 16. matin.	11. 35. soir.
6. ^e	11. 45. matin.		21. ^e	11. 50. matin.	
7. ^e	Minuit. 10. matin.	Midi. 36. soir.	22. ^e	Minuit. 29. matin.	Midi. 46. soir.
8. ^e	1. 6. matin.	1. 33. soir.	23. ^e	1. 15. matin.	1. 55. soir.
9. ^e	2. 0. matin.	2. 28. soir.	24. ^e	2. 30. matin.	3. 6. soir.
10. ^e	2. 59. matin.	3. 32. soir.	25. ^e	3. 33. matin.	4. 5. soir.
11. ^e	4. 5. matin.	4. 36. soir.	26. ^e	4. 36. matin.	5. 8. soir.
12. ^e	5. 15. matin.	5. 43. soir.	27. ^e	5. 40. matin.	6. 14. soir.
13. ^e	6. 12. matin.	6. 46. soir.	28. ^e	6. 46. matin.	7. 20. soir.
14. ^e	7. 13. matin.	7. 42. soir.	29. ^e	7. 41. matin.	8. 0. soir.
15. ^e	8. 10. matin.	8. 36. soir.	30. ^e	8. 15. matin.	



Marées
du
Port-Jackson.

L'usage de cette table est simple et commode. Veut-on, en effet, connoître l'heure de la pleine mer pour un jour donné, le 18 novembre 1819, époque de l'arrivée de *l'Uranie* au Port-Jackson, par exemple! on trouve par la *Connaissance des temps* que la nouvelle lune a eu lieu le 18 novembre, à 3^h 45' matin, à Sydney; par conséquent, le 18 novembre correspond au 1.^{er} jour de la lune; or, dans la table ci-dessus, les pleines mers, le premier jour de la lune, arrivent à 8^h 30' le matin, et à 8^h 54' le soir; ce sont les heures cherchées.

L'exactitude de la table précédente, assure-t-on, est due à de nombreuses observations. Quoique sa disposition soit particulière à Sydney, on peut cependant en étendre l'usage à quelques points du voisinage, en tenant compte des différences ci-après indiquées :

La pleine mer arrive à	{	Parramatta	1 ^h 15'	} plus tard qu'à Sydney.
		Broken-Bay-Heads.	0. 50	
		Green-Hills	6. 0. (environ).	
		Newcastle.	2. 0. (environ).	

Les grandes marées d'équinoxe, à Sydney, s'élèvent quelquefois, ajoute-t-on, à 8 pieds (anglais), quoique la marée ordinaire soit de 6 pieds.

II.

PHARE À L'ENTRÉE DU PORT-HUNTER (NOUVELLE HOLLANDE).

Phare
au
Port-Hunter.

Ayant été conduit à parler de Newcastle, qui, comme l'on sait, est le chef-lieu de l'établissement anglais du Port-Hunter, j'en prendrai occasion d'indiquer aux navigateurs qu'un phare a été placé à l'entrée méridionale de ce port, sur l'îlot ou rocher appelé *Nobby*, et situé, selon le capitaine Phillip Parker King, par 32° 56 de latitude Sud, et 149° 23' à l'E. de Paris. Le Port-Hunter est fort souvent désigné aujourd'hui, par les Anglais, sous le nom de *Coal-River*.

III.

SUR LA POSITION GÉOGRAPHIQUE DE LA VILLE DE SYDNEY,
AU PORT-JACKSON.

Le capitaine Phillip P. King a réuni, dans la relation de son voyage en Australie (ou Nouvelle-Hollande), les observations qui ont été faites par diverses personnes à l'entrée de Sydney-cove, pour en déterminer la position géographique. Ce résumé offrant des données intéressantes, je crois faire une chose utile de le placer à la fin de ce volume, après y avoir fait préalablement quelques réductions et de légères rectifications.

Latitude observée par	{	le capitaine Flinders, en 1795 et 1802.....	33° 51' 45",6 Sud.
		Bernier, astronome du voyage aux Terres australes, en 1802.....	33. 51. 21,8
		le capitaine P. P. King (réduite), 1817...	33. 51. 18
		le gouverneur Sir T. Brisbane (réduite), 1822.	33. 51. 30
Latitude moyenne de la pointe Benelong, ou fort Macquarie, à l'entrée de Sydney-cove.....	}		33. 51. 28,9. Sud.

Longitude observée par	{	le capitaine Cook, réduite de ses observations faites à Botany-Bay, en 1770.....	148° 51' 17" Est Paris.
		le capitaine Hunter, en 1788.....	148. 59. 28
		le lieutenant Dawes.....	148. 58. 35
		le lieutenant Bradley.....	149. 0. 23
		le capitaine Malaspina.....	148. 57. 38
		MM. Broughton et Crosley, en 1795.....	148. 48. 48
		le capitaine Flinders, en 1795 et 1796.....	148. 56. 57
		le même, en 1802.....	148. 51. 34
		Bernier, dans le voyage aux Terres australes, en 1802.....	148. 48. 32
		Espinosa, par une éclipse de soleil et l'occultation des 1. ^{er} et 2. ^e satellites de Jupiter.....	148. 52. 30
		le gouverneur Bligh, en 1806, par une éclipse de soleil.....	148. 57. 34

APPENDICE.

Position
de Sydney.

Longitude observée par

le capitaine P. P. King, en 1817, par une éclipse de soleil calculée par M. Rumker.	148° 57' 14" Est Paris.
Sir Thomas Brisbane, en 1822 (une moyenne de six éclipses place son observatoire par 151° 15' 20" E. Greenwich).....	148. 55. 17.
M. Rumker, par une éclipse de soleil observée à Parramatta et réduite au fort Macquarie.	148. 57. 15.

Longitude moyenne de la pointe Benelong ou du fort Macquarie... 148. 55. 13. Est Paris.



FIN DE LA NAVIGATION ET DE L'HYDROGRAPHIE.

TABLE ANALYTIQUE

DES CHAPITRES.

LIVRE PREMIER.

ITINÉRAIRE.

CHAPITRE PREMIER. — RÉSUMÉ DE LA NAVIGATION.

<i>Plan de l'ouvrage.</i>	<i>Pag.</i>	1	—	3.
§. I. ^{er} <i>De France à Rio de Janeiro.</i>		3	—	14.
II. <i>De Rio de Janeiro à l'île Bourbon.</i>		14	—	18.
III. <i>De Bourbon à Coupang (île Timor).</i>		19	—	23.
IV. <i>De Timor à l'île Guam.</i>		23	—	28.
V. <i>De Guam au Port-Jackson.</i>		28	—	34.
VI. <i>Du Port-Jackson aux îles Malouines.</i>		34	—	44.
VII. <i>Des îles Malouines en France.</i>		44	—	48.

CHAP. II. — TABLE DES ROUTES.

<i>Vues générales.</i>	49	—	50.
--------------------------------	----	---	-----

ROUTES DE LA CORVETTE L'URANIE :

TABLE I. ^{er} <i>De Toulon à Gibraltar.</i>	51	—	52.
II. <i>De Gibraltar à Sainte-Croix de Ténériffe.</i>	53.		
III. <i>De Sainte-Croix de Ténériffe à Rio de Janeiro.</i>	54	—	56.
IV. <i>De Rio de Janeiro au Cap de Bonne-Espérance.</i>	57	—	59.
V. <i>Du Cap de Bonne-Espérance à l'Ile-de-France.</i>	60	—	61.
VI. <i>De l'Ile-de-France à la baie des Chiens-Marins.</i>	62	—	64.
VII. <i>De la baie des Chiens-Marins à Coupang.</i>	65.		
VIII. <i>De Coupang à Dillé.</i>	66	—	67.
IX. <i>De Dillé à Rawak.</i>	68	—	69.



ROUTES DE LA CORVETTE *L'URANIE* :

TABLE X. De Rawak au port San-Luis (île Guam)	Pag. 70 — 75.
XI. De port San-Luis à Kayakakoua (îles Sandwich)	76 — 80.
XII. De Kayakakoua à Wahou	81.
XIII. De Wahou au Port-Jackson (Nouvelle-Hollande)	82 — 87.
XIV. Du Port-Jackson à la baie Française (îles Malouines)	88 — 91.

ROUTES DE LA CORVETTE *LA PHYSICIENNE* :

TABLE XV. De la baie Française à Montévidéo	92.
XVI. De Montévidéo à Rio de Janeiro	93.
XVII. De Rio de Janeiro au Havre-de-Grâce	94 — 97.

LIVRE II.

DESCRIPTIONS HYDROGRAPHIQUES ET NAUTIQUES.

<i>Vues générales</i>	Pag. 98.
---------------------------------	----------

CHAP. III. — BRÉSIL : RIO DE JANEIRO.

<i>Vues générales</i>	99.
§ I. ^{er} Du cap Frio à Rio de Janeiro	99 — 103.
II. Baie de Rio de Janeiro	103 — 111.

CHAP. IV. — BAIE DES CHIENS-MARINS.

<i>Vues générales</i>	112.
§ I. ^{er} Iles de l'entrée de la baie	112 — 115.
II. Havre Hamelin	115 — 120.
III. Rade de Dampier	120 — 123.

CHAP. V. — ÎLE TIMOR.

<i>Vues générales</i>	124.
§ I. ^{er} Baie de Coupang	125 — 130.
II. Côtes occidentale et septentrionale de Timor	130 — 138.

CHAP. VI. — ÎLES VOISINES DE TIMOR, DÉTROIT D'OMBAL,
CANAL DE WETTER.

<i>Vues générales</i>	Pag. 139.
§. I. ^{er} <i>Iles voisines de Timor</i>	139 — 145.
II. <i>Navigation dans le détroit d'Ombai et le canal de Wetter</i>	146 — 150.

CHAP. VII. — ÎLES MOLUQUES.

<i>Vues générales</i>	151.
§. I. ^{er} <i>Détroit de Bourou</i>	151 — 155.
II. <i>Iles situées au Sud-Est de Gilolo</i>	155 — 160.

CHAP. VIII. — ÎLES DES PAPOUS.

<i>Vues générales</i>	161.
§. I. ^{er} <i>Iles Vayag, île Rouib, &c.</i>	161 — 166.
II. <i>Ile Vaigiou, havre et île Boni</i>	166 — 176.
III. <i>Iles Manouaran et Rawak</i>	176 — 183.
IV. <i>Iles Ayou</i>	183 — 184.

CHAP. IX. — ÎLES DES ANACHORÈTES ET DE L'AMIRAUTÉ.

<i>Détails hydrographiques et nautiques</i>	185 — 186.
---	------------

CHAP. X. — ÎLES CAROLINES.

<i>Détails hydrographiques et nautiques</i>	187 — 189.
---	------------

CHAP. XI. — ÎLES MARIANNES.

<i>Vues générales</i>	190.
§. I. ^{er} <i>Ile Guam</i>	191 — 211.
II. <i>Iles Rota, Tinian et Seypan</i>	211 — 216.
III. <i>Iles du Nord, de l'archipel des Mariannes</i>	217 — 220.
IV. <i>Réflexions sur les vents</i>	220 — 221.

CHAP. XII. — ÎLES SANDWICH.

<i>Vues générales</i>	222 — 223.
-----------------------------	------------

S. I. ^{er} <i>Ile Owhyhi</i>	Pag. 223 — 230.
II. <i>Ile Mowi</i>	230 — 233.
III. <i>Ile Wahou</i>	234 — 240.
IV. <i>Iles Tahourowé, Renai, Morotui, &c.</i>	240 — 243.
V. <i>Vents, navigation, &c.</i>	243 — 248.

CHAP. XIII. — POLYNÉSIE AUSTRALE ET PORT-JACKSON.

<i>Vues générales</i>	249.
S. I. ^{er} <i>Iles du Danger</i>	249 — 250.
II. <i>Ile Rose</i>	250 — 251.
III. <i>Ile Pylstaart</i>	251 — 252.
IV. <i>Iles du lord Howe</i>	252 — 253.
V. <i>Ile Campbell</i>	253 — 254.
VI. <i>Port-Jackson</i>	254 — 258.

CHAP. XIV. — TERRE-DE-FEU, TERRE-DES-ÉTATS.

<i>Vues générales</i>	259.
S. I. ^{er} <i>Terre de-Feu</i>	259 — 264.
II. <i>Terre des-États</i>	264 — 265.

CHAP. XV. — ÎLES MALOUINES, BAIE FRANÇAISE.

<i>Vues générales</i>	266.
S. I. ^{er} <i>Côte Nord et côte Nord-Est de l'île Conti</i>	266 — 268.
II. <i>Baie Française</i>	268 — 274.
III. <i>Vents, navigation, &c.</i>	275 — 277.

CHAP. XVI. — RIO DE LA PLATA.

<i>Vues générales</i>	278.
S. I. ^{er} <i>Description de quelques parties de Rio de la Plata</i>	278 — 287.
II. <i>Routes pour se rendre de Montévidéo à Buenos-Ayres, et réciproquement</i>	287 — 291.
III. <i>Route pour se rendre à Buenos-Ayres sans passer par Montévidéo</i>	292.
IV. <i>Réflexions sur les courans et la navigation de Rio de la Plata</i>	293 — 294.
V. <i>Des saisons et des vents à Rio de la Plata</i>	294 — 301.
VI. <i>Sur la navigation de Rio de la Plata à Rio de Janeiro, et réciproquement</i>	301 — 304.

LIVRE III.

ANALYSE DES CARTES.

Vues générales..... Pag. 305.

CHAP. XVII. — OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES.

Vues générales..... 305.

S. I.^{er} *Instrumens employés*..... 306.

II. *Latitudes et longitudes*..... 306 — 313.

III. *Correction de la marche des chronomètres*..... 313 — 323.

CHAP. XVIII. — EXAMEN DES CARTES DE L'ATLAS NAUTIQUE.

Vues générales..... 324.

S. I.^{er} PLANCHE n.^o 1. *Carte de la baie des Chiens-Marins*... 324 — 326.

II. PLANCHE n.^o 2. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Carte d'une partie de l'île Timor et de} \\ \text{quelques îles voisines} \dots\dots\dots \\ \text{Esquisse de la ville de Coupang} \dots\dots \\ \text{Carte du détroit de Bourou} \dots\dots\dots \end{array} \right\}$ 327 — 328.

III. PLANCHE n.^o 3. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Carte d'une partie du grand archipel} \\ \text{d'Aste} \dots\dots\dots \\ \text{Plan du port de l'île Guébé} \dots\dots\dots \\ \text{Plan du port de l'île Fohou} \dots\dots\dots \end{array} \right\}$ 329 — 330.

IV. PLANCHE n.^o 4. *Carte d'une partie des îles des Papous*. 330.

V. PLANCHE n.^o 5. *Carte d'une partie de l'île Vaigiou*..... 330 — 331.

VI. PLANCHE n.^o 6. *Plan de l'île et du mouillage de Rawak*. 331.

VII. PLANCHE n.^o 7. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Carte d'une partie des îles Carolines} \dots \\ \text{Plan des îles de la Passion} \dots\dots\dots \\ \text{Plan de Basse-Triste} \dots\dots\dots \\ \text{Plan des îles Guliay} \dots\dots\dots \\ \text{Essai sur la géographie des îles Caro-} \\ \text{lines} \dots\dots\dots \end{array} \right\}$ 331 — 344.

VIII. PLANCHE n.^o 8. *Carte générale des îles Mariannes*..... 344 — 350.

Voyage de l'Uranie. — Navigation.

TABLE ANALYTIQUE

		Pag.		
§. IX. PLANCHES	{	n.° 9. <i>Carte générale de l'île Guam.....</i>	351 — 355.	
		n.° 10. {		<i>Carte particulière de l'île Guam,</i>
				<i>1.° feuille.....</i>
		n.° 11. {		<i>Plan de l'île Rota.....</i>
				<i>Carte particulière de l'île Guam,</i>
				<i>2.° feuille.....</i>
n.° 12. <i>Plan de la baie d'Umata.....</i>				
n.° 13. <i>Plan du port San-Luis d'Apra.</i>				
n.° 14. <i>Plan du havre de Torofoso.....</i>				
X. PLANCHE n.° 15.	{	<i>Plan de la baie de Tinian.....</i>	355.	
		<i>Plan de l'île Guguan.....</i>		
		<i>Plan du Farallon de Médinilla..</i>		
		<i>Plan du Farallon de Torres.</i>		
XI. PLANCHES	{	n.° 16. <i>Plan de la baie de</i>	366.	
		n.° 17. <i>Plan de la baie de</i> <i>aux îles</i>		
		n.° 18. <i>Plan du port d'Ono-</i> <i>Sandwich.</i>		
		<i>rourou.....</i>		
XII. PLANCHE n.° 19.	{	<i>Plan de la rade de Rakéina (aux îles</i>	357.	
		<i>Sandwich).....</i>		
		<i>Plan de l'île Rose.....</i>		
		<i>Plan de l'île Pylstaart.....</i>		
XIII. PLANCHE n.° 20.	{	<i>Carte d'une partie de la Terre-de-</i>	357 — 358.	
		<i>Feu.....</i>		
		<i>Plan du havre Christmas.....</i>		
		<i>Plan de la baie de Bon-Succès....</i>		
		<i>Plan de la baie Saint-François.)</i>		
XIV. PLANCHES	{	n.° 21. {	<i>Plan de la baie Française, à la</i>	358 — 359.
			<i>partie occidentale des îles Ma-</i>	
		n.° 22. {	<i>louines.....</i>	
			<i>Plan de la baie Française, tiré du</i>	
		<i>Voyage de dom Pernetty.....</i>		
		<i>Plan de la rade et du port Saint-Louis.</i>		
		<i>Plan du port Duperrey.....</i>		

CHAP. XIX. — TRACÉ ET DIVISION DES CARTES SUR LE CUIVRE.

Méthode suivie Pag. 360.

CHAP. XX. — POSITIONS GÉOGRAPHIQUES DES PRINCIPAUX
POINTS DÉTERMINÉS PENDANT LE VOYAGE.

Explications préliminaires 361.

Table des positions géographiques 362 — 378.

LIVRE IV.

OBSERVATIONS DES MARÉES.

Vues générales et explications préliminaires Pag. 379 — 385.

CHAP. XXI. — EXPOSÉ DES EXPÉRIENCES. 386 — 399.

CHAP. XXII. — MARÉES OBSERVÉES À RIO DE JANEIRO.

Vues générales 400.

S. I.^{er} *Journal des observations de marées faites à Rio de Janeiro* . . . 401 — 427.

II. *Détermination du niveau-moyen de la mer à Rio de Janeiro* 428 — 431.

III. *Remarques sur les variations de hauteur de la mer observées à
Rio de Janeiro* 432 — 450.

IV. *Remarques sur les époques du jusant et sur celles du flot à Rio
de Janeiro* 451 — 462.

V. *Des anomalies observées dans le mouvement des marées à Rio
de Janeiro* 463 — 475.

VI. *De l'établissement des marées à Rio de Janeiro* 475 — 482.

VII. *Réflexions sur les courans de flot et de jusant* 483 — 484.

CHAP. XXIII. — MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE-DE-FRANCE.

Vues générales 485.

S. I.^{er} *Journal des observations de marées faites au Port-Louis de
l'Île-de-France* 486 — 563.

II. *Détermination du niveau-moyen de la mer à l'Île-de-France* . . . 564 — 567.

III. *Remarques sur les variations de hauteur de la mer observées à
l'Île-de-France* 568 — 578.

- §. IV. *Remarques sur les époques du jusant et sur celles du flot à l'Ile-de-France.*..... Pag. 578 — 590.
 V. *Des anomalies des marées au Port-Louis de l'Ile-de-France.*... 590 — 613.
 VI. *De l'établissement des marées au Port-Louis de l'Ile-de-France.* 614 — 619.

CHAP. XXIV. — MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE RAWAK.

- Vues générales.*..... 620.
 §. I.^{er} *Journal des observations de marées faites à l'île Rawak.*... 621 — 646.
 II. *Détermination du niveau-moyen de la mer à l'île Rawak.*... 647 — 649.
 III. *Remarques sur les variations des hauteurs de la mer à l'île Rawak.*..... 650 — 657.
 IV. *Remarques sur les époques du jusant et sur celles du flot à l'île Rawak.*..... 658 — 665.
 V. *Des anomalies observées dans le mouvement des marées à l'île Rawak.*..... 665 — 671.
 VI. *De l'établissement des marées à l'île Rawak.*..... 671 — 674.

CHAP. XXV. — MARÉES OBSERVÉES À L'ÎLE GUAM.

- Vues générales.*..... 675.
 §. I.^{er} *Journal des observations de marées faites au port San-Luis de l'île Guam.*..... 676 — 691.
 II. *Détermination du niveau-moyen de la mer à l'île Guam.*... 692 — 693.
 III. *Remarques sur les variations de hauteur observées à l'île Guam.* 694 — 700.
 IV. *Remarques sur les époques du jusant et sur celles du flot, à l'île Guam.*..... 701. — 706.
 V. *Des anomalies observées dans le mouvement des marées à l'île Guam.*..... 707 — 710.
 VI. *De l'établissement des marées au port San-Luis de l'île Guam.* 711 — 713.

CHAP. XXVI. — RÉSULTATS GÉNÉRAUX DES OBSERVATIONS DE MARÉES FAITES PENDANT LE VOYAGE.

- Vues générales.*..... 716.
 §. I.^{er} *Niveau-moyen de la mer.*..... Ibid.
 II. *Variations de hauteur de la mer.*..... 716 — 718.
 III. *Durées du jusant et du flot.*..... 718 — 719.

DES CHAPITRES.

733

§. IV. Intervalles entre les marées.....	Pag. 719.
V. Retards diurnes des marées.....	719 — 720.
VI. Retards de la pleine mer sur le passage de la lune au méridien..	720.
VII. Anomalies dans le mouvement des marées.....	720 — 721.
VIII. Établissement des marées.....	721 — 722.

APPENDICE.

I. Marées du Port-Jackson, &c. (Nouvelle-Hollande).	721 — 722.
II. Phare à l'entrée du Port-Hunter (Nouvelle-Hollande).	722.
III. Sur la position géographique de la ville de Sydney, au Port-Jackson.....	723 — 724.

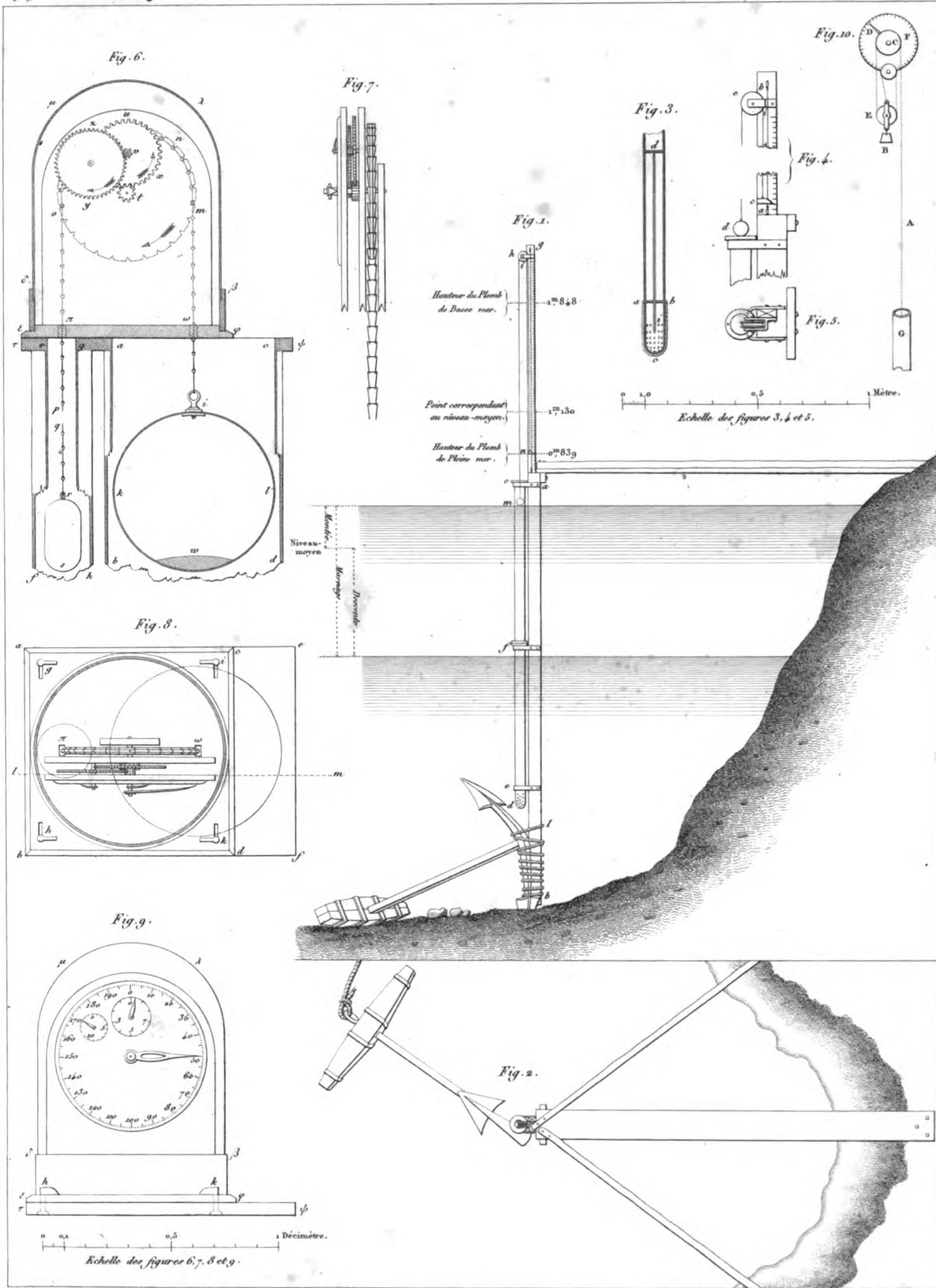


FIN DE LA TABLE DES CHAPITRES.

ERRATA.

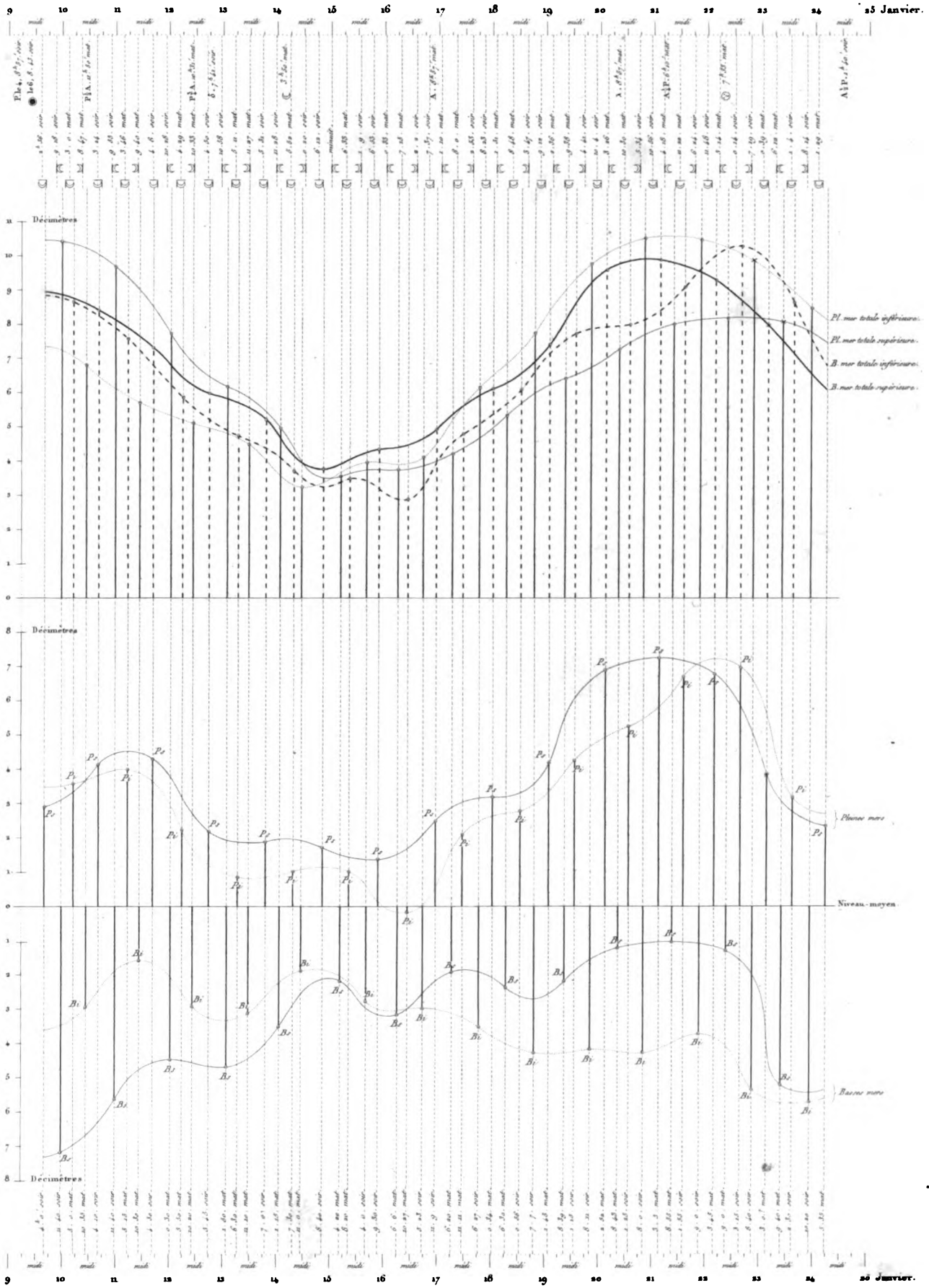
- Pag. 3, ligne 15. Rio Janeiro..... lisez : Rio de Janeiro.
id., — 16. Au 16 décembre... lisez : Au 29 janvier.
19, — 3. Au 9 octobre..... lisez : Au 23 octobre.
28, — §. IV..... lisez : §. V.
34, — §. V..... lisez : §. VI.
44, — §. VI..... lisez : §. VII.
183, — §. III..... lisez : §. IV.
- Pag. 355, ligne 14. Farallon Médinilla. lisez : Farallon de Médinilla.
485, — 6. Désormais..... lisez : Maintenant.





MARÉOMÈTRE,

Instrument pour mesurer la hauteur des marées.

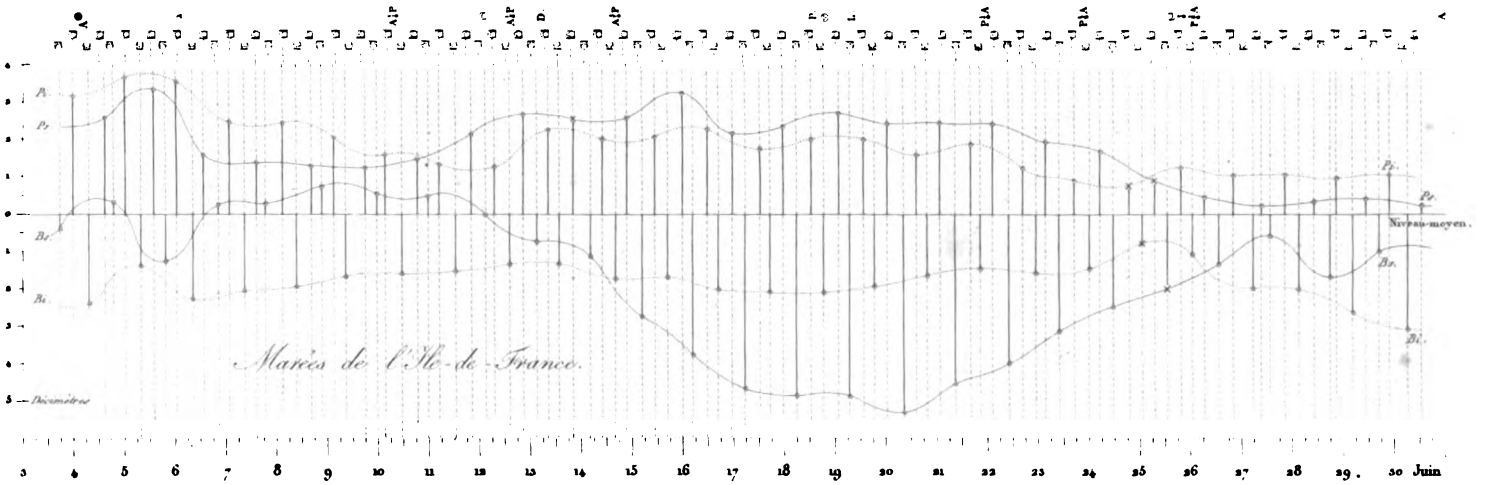


Recueilli sur le rivage par K. Vissier.

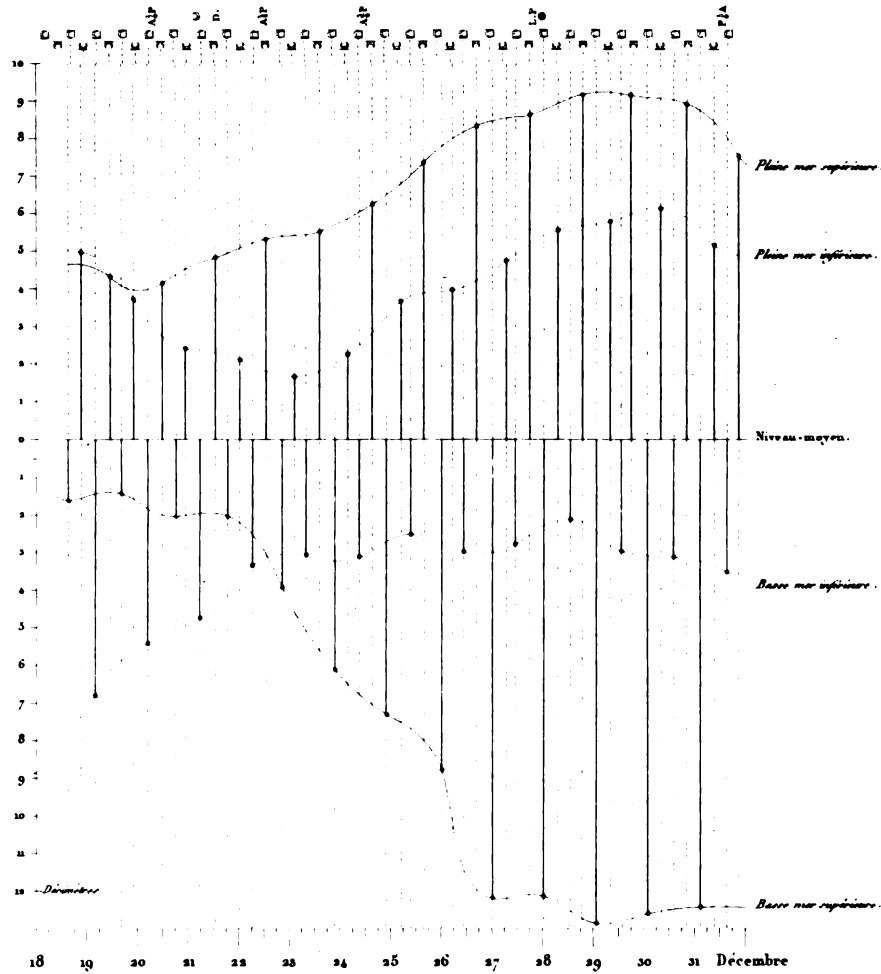
Relevé par K. Vissier.

TABLEAU GRAPHIQUE DES MARÉES,
à Rio de Janeiro.

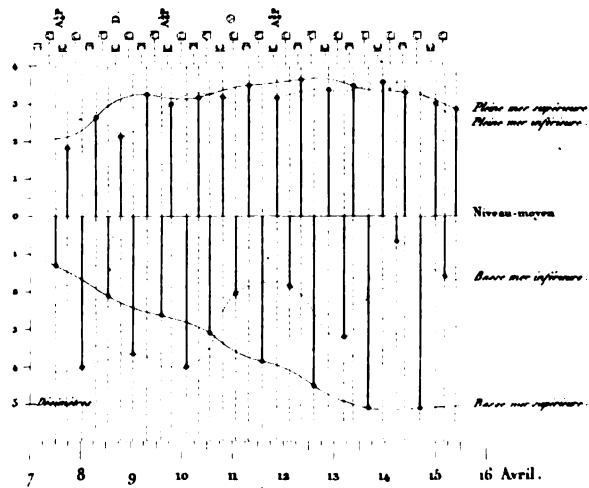




Marées de l'île Rawak.



Marées de l'île Guam.



Donc sur carte par K. Ulmer

Donc sur carte

TABLEAUX GRAPHIQUES DES MARRÉES.

