

Volvelle à 3 variables

D.12-16

Aide et complément :

Âge de la Lune,
Rose des vents,
Correspondance entre nom et quantième de rumb, degrés, heures et âge de la Lune.

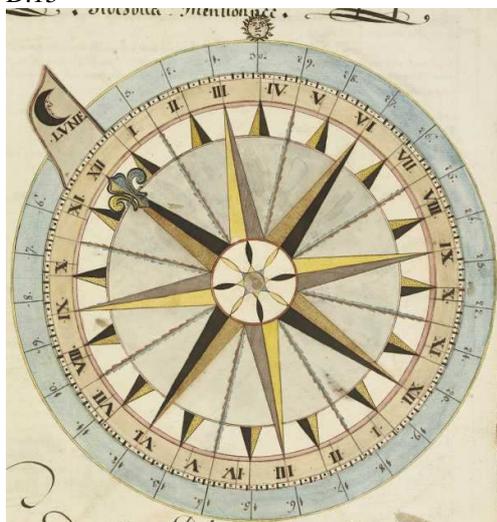
But :

L'heure solaire, l'âge de la Lune et l'orientation de la Lune sont dépendantes. Deux de ces valeurs étant données, on peut trouver la troisième. Cette volvelle permet de la lire sans effectuer de calcul, simplement par manipulation. Avec cette méthode, Denoville propose de résoudre 12 exercices.

La méthode est rapide pour trouver une approximation du résultat.

1. Présentation de la volvelle :

D.15



Description :

La volvelle est constituée de 3 parties indépendantes :

+ un disque fixe :

Sur la couronne extérieure, sont inscrits les jours de la Lune de 1 à 30, correspondant à son âge. Quand la Lune a 30 jours¹, c'est la nouvelle lune ; l'index de la Lune est alors sur le Soleil.

+ un disque mobile :

C'est une rose des vents graduée en aire de vent et en heures. Sur la couronne extérieure, graduée en deux fois 12 heures, chaque heure est divisée en 5 graduations, chacune divisée en 2. Ces graduations correspondent respectivement à 12 minutes et à 6 minutes. Les 32 aires de vents sont dessinées, le Nord est signalé par une fleur de lys

+ une alidade :

Elle est fixée aux centres des deux disques et située entre les deux. Sur l'alidade est marqué *Lune*.

Utilisation :

Au soleil fixe en haut de la volvelle, correspond l'heure solaire sur le disque mobile.

L'alidade, marquée *Lune*, doit être placée sur l'âge de la Lune du disque fixe et correspondre à l'orientation de la Lune sur la rose des vents du disque mobile.

2. Applications :

Denoville présente 12 exercices corrigés. Pour chacun d'entre eux, il développe la correction à l'aide de la volvelle. Ces exercices sont retranscrits ci-dessous :

Les douzièmes propositions. D.15-16

I proposition :

La Lune étant âgée de 18 jours je veux savoir à quelle aire de vent elle peut être à 6 heures 54 minutes du soir.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 18 jours de Lune ensuite posez les 6h 54min du soir, qui sont heures occidentales, sur l'index du soir ou 30 jours de Lune, alors l'index de la Lune marquera sur la boussole l'ENE qui est le rumb de vent où se rencontre la Lune au temps proposé.

II proposition :

La Lune étant âgée de 16 jours, on demande quelle heure il peut bien être quand elle est au Sud-Est (et non Sud comme il est écrit)?

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 16 jours de Lune puis tournez le SE de la boussole directement sur l'index de la Lune, alors l'index du Soleil marquera sur le cercle horaire 9 heures 48 minutes du soir pour l'heure requise.

¹ On estime que la durée entre deux nouvelles lunes consécutives est de 30 jours et que le déplacement journalier de la Lune est régulier.

III proposition :

La Lune étant au SE¹/₄S à 8h 8min du soir on demande combien elle a de jours ?

Réponse pratique : posez l'index du Soleil les 8 heures 8 minutes du soir, ensuite tournez directement sur le SE¹/₄S du compas, alors l'index de la Lune marquera sur le cercle lunaire 13 jours de Lune.

IV proposition :

La Lune étant au SSE et le Soleil au OSO, on demande l'âge de la Lune.

Réponse pratique : posez le OSO du compas sur l'index du Soleil et tournez l'index de la Lune sur le SSE de la boussole, alors l'index de la Lune marquera 7 jours et demi.

V proposition :

La Lune étant âgée de 17 jours je veux savoir à quelle heure est la Pleine Mer à Dieppe où les marées sont situées SSE et NNO établie de 10 heures et demi c'est à dire que la Pleine Mer à Dieppe, le jour de la Nouvelle ou Pleine lune, est à 10 heures et demi.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 17 jours de Lune ensuite tournez le SSE & NNO de la boussole directement sur l'index de la Lune parce que la Lune (?) de 15 jours qui est la pleine lune, alors l'index du Soleil marquera sur le cercle horaire 12 heures 6 minutes du matin qui sont les heures orientales qui est le temps de la pleine mer requise.

VI proposition :

La Lune étant âgée de 19 jours je veux savoir quelle est la situation d'un havre auquel j'ai remarqué Pleine Mer à 7heures 42min du matin ?

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 19 jours de Lune ensuite tournez les 7 heures 42 minutes du matin sur l'index du Soleil, le OSO & ENE sont opposés, c'est ENE qui porte 4 heures 30 minutes pour l'établissement des marées.

VII proposition :

La Lune étant âgée de 6 jours je veux savoir à quelle heure elle passera au méridien.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 6 jours de Lune ensuite tournez le Sud de la boussole directement sur l'index de la Lune, alors l'index du Soleil marquera sur le cercle horaire 4 heures 48 minutes du soir qui est le temps que la Lune passe au méridien.

VIII proposition :

La Lune étant âgée de 20 jours je remarque sur un cadran solaire au clair de lune que l'ombre du style marque 7 heures 30 minutes orientales. Je demande l'heure de l'observation.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 20 jours de Lune ensuite tournez les 7 heures 30 minutes orientales sur l'index de la Lune, alors l'index du Soleil marquera 11 heures et 30 minutes de la nuit pour l'heure requise.

IX proposition :

Un certain jour, j'ai observé la Lune passée au méridien à 6 heures 24 minutes. Je demande combien elle a de jours.

Réponse pratique : posez les 6 heures 24 minutes du soir sur l'index de la Lune ensuite tournez l'index de la Lune directement sur le Sud de la boussole ; l'index de la Lune marquera sur le cercle lunaire 8 jours de Lune.

X proposition :

La Lune étant âgée de 21 jours, je l'ai observée se lever à l'Est¹/₄ Nord Est. Je demande l'heure de l'observation.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 21 jours de Lune puis l'E¹/₄NE de la boussole directement sur cet index, alors l'index du Soleil marquera sur le cercle horaire 10 heures 3 minutes de la nuit qui est au temps de l'observation.

XI proposition :

Un certain jour j'ai observé la Lune à l'occident du Soleil et distante de 54 degrés, je demande combien elle a de jours.

Réponse pratique : il faut réduire 54 degrés & ensuite poser le Sud de la boussole directement sur l'index du Soleil puis tournez l'index de la Lune à l'occident du Soleil sur 3 heures 30 minutes, alors l'index de la Lune marquera 25 jours & 1/2 qui est l'âge de la Lune requise.

XII proposition :

La Lune étant âgée de 24 jours, je l'ai observée se coucher au O¹/₄NO, je demande l'heure de l'observation.

Réponse pratique : posez l'index de la Lune sur les 24 jours de Lune puis tournez au O¹/₄NO du compas sur l'index de la Lune, alors l'index du Soleil marquera 1 heure 57 minutes après midi qui est le temps que la Lune se couche.

feuille de Contre

Figure Pour trouver les Douziemes proposition.

Sidesoua mentionnee.

I. proposition.
 Lune étant âgée de 18. jours je veut sçavoir a quel air devant elle. Put être ce 6. heures 54. minutes du soir.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 18. jours de lune la suite pointer Le 6. h 54. m du soir qui sont heures occidentales; sur l'index du soir du 30. jours de lune pour lors l'index de latitude Marquera sur la Boussole. N. E. qui est le Rumb devant ou derrière elle. La lune a temps propose.

II. proposition.
 Lune étant âgée de 16. jours on demande quelle heure il peut être quand elle est au Sud.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur 16. jours de lune puis tournez le S. E. de la boussole directement sur l'index de latitude pour lors l'index le Soleil Marquera sur le cercle heures & heures 48. Minutes du soir pour lors Requir.

III. proposition.
 Lune étant au S. E. à 8 heures 8 minutes du soir. On demande combien elle a de jours.
 Réponse Pratique posez l'index sur huit heures 8 minutes du soir sur l'index de latitude pour lors l'index de latitude directement sur le S. E. du compas pour lors l'index de latitude Marquera sur le cercle lunaire 18. jours de lune.

IV. proposition.
 Lune étant au S. E. le Soleil au C. O. On demande l'age de lune.
 Réponse Pratique posez le C. O. du compas sur l'index du Soleil y l'index de latitude sur le S. E. de la boussole pour lors l'index de latitude Marquera sur le S. E. du S. E. de la boussole pour l'index de latitude Marquera 7. jours & demy.

V. proposition.
 Lune étant âgée de 17. jours je veut sçavoir quelle heure est l'apline Mer de Nepepe ou de Marie Sants. à l'île de S. L. de N. O. Habite de 10. heures 1/2. Est adire que l'apline Mer adippe le jour de la nouvelle Septième lune Ma 10. heures 1/2. demy.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 17. jours de lune la suite tourner le S. E. de N. O. de la boussole directement sur l'index de latitude parce que la lune seche de 13. jours qui est l'apline lune pour lors l'index du Soleil Marquera sur le cercle heures 12. heures 6. minutes du matin qui sont les heures Orientales qui est le temps de l'apline. Mer Requir.

VI. proposition.
 Lune étant âgée de 19. jours je veut sçavoir comme est la situation du jour heures à laquelle se remarque pleine Mer a 7. heures 42. minutes du matin.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 19. jours de lune la suite tourner le 7. heures 42. minutes du matin sur l'index de latitude le C. O. de l'Est opposer. C'est N. E. qui porte le 7. heures 30. minutes pour le tablier est de Mer.

VII. proposition.
 Lune étant âgée de 6. jours je veut sçavoir a quel heure elle passera au Méridien.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 6. jours de lune la suite tourner le S. E. de la boussole directement sur l'index de latitude pour lors l'index du Soleil Marquera sur le cercle heures 4. heures 48. Minutes du soir qui est le temps que la lune passe au Méridien.

VIII. proposition.
 Lune étant âgée de 20. jours je remarque sur fontaine d'air de la lune que l'ombre du style Marquoit 7. heures 30. minutes orientales je demande de quelle heure de l'observation.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 20. jours de lune la suite tourner les 7. heures 30. minutes orientales sur l'index de latitude pour lors l'index du Soleil Marquera 11. heures 30. minutes de l'année pour l'heure Requir.

IX. proposition.
 En certain jour j'ay observé la lune passer au Méridien à 6. heures 24. minutes je demande combien elle a de jours.
 Réponse Pratique posez les 6. heures 24. minutes du soir sur l'index du Soleil la suite tourner l'index de latitude directement sur le S. E. de la boussole pour lors l'index de latitude Marquera sur le cercle lunaire 8. jours de lune.

X. proposition.
 Lune étant âgée de 21. jours j'ay observé icelle se lever à S. E. je demande l'heure de l'observation.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur les 21. jours de lune puis le S. E. de la boussole directement sur l'index du Soleil Marquera sur le cercle heures 10. heures 3. minutes de l'année qui est le temps de l'observation.

XI. proposition.
 En certain jour j'ay observé la lune à l'occident du Soleil à distance de 45. deg. je demande combien elle a de jours.
 Réponse Pratique il faut premierement réduire 45. de la suite pointer le S. E. de la boussole directement sur l'index du Soleil puis tourner l'index de latitude à l'occident du Soleil sur 3. heures 36. minutes pour lors l'index de latitude Marquera 25. jours de lune qui est l'age de lune Requir.

XII. proposition.
 Lune étant de 26. jours j'ay observé icelle se lever au N. O. je demande l'heure de l'observation.
 Réponse Pratique posez l'index de latitude sur icelle le 26. jours de lune puis tournez au N. O. du compas sur l'index de latitude pour lors l'index du Soleil Marquera 1. heures 57. minutes après My Dy. qui est le temps que la lune se leve.

3. Exemple de calcul d'une proposition de Denoville :

En faisant quelques calculs, on comprend que la volvelle à 3 variables remplace les problèmes de proportionnalité qui ne sont pas élémentaires. Les calculs se retrouvent dans les pages de Denoville D.12, D.13 et D.14 repris dans cette partie.

Selon les exemples, les « variables » sont exprimées dans différentes unités :

- orientation de la Lune : en aire de vent, en quantités de rumb ou en heures
- orientation du Soleil : en aire de vent, en quantités de rumb ou en heures (heure solaire)
- angle entre le Soleil et la Lune : en jours de Lune (âge de la Lune) ou en degrés

On rappelle que la situation du port est l'heure solaire de la marée haute le jour de la nouvelle (ou pleine lune) c'est-à-dire que le Soleil a la même orientation (ou orientation opposée) que la Lune.

Connaissant deux variables, on recherche la troisième :

1-L'heure de la pleine mer dans un port étant connue par observation avec la quantité des jours de Lune, trouver la valeur de la situation d'un havre D.14

Variables connues : heure de la marée haute + âge de la Lune ou date²
 A trouver : situation du port

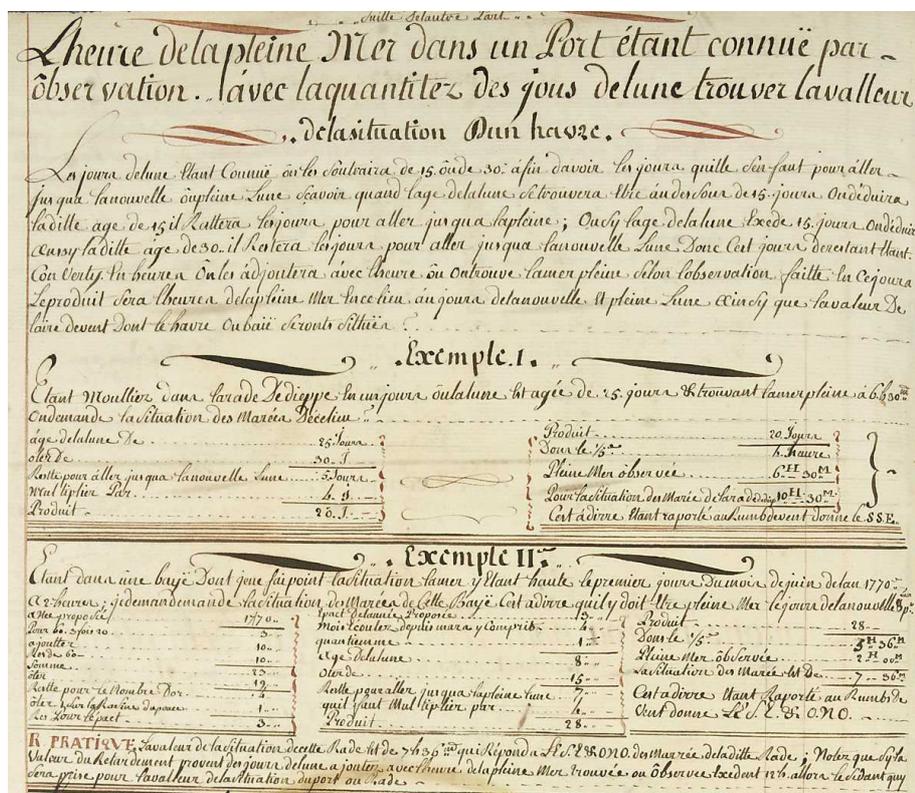
2-Trouver l'heure de la pleine mer dans un port au jour de la nouvelle & pleine lune D.12

Variables connues : heure de la marée haute + date
 A trouver : situation du port

3-Trouver l'heure de la pleine mer dans un port à un jour proposé D.13

Variables connues : date + situation du port
 A trouver : heure de la marée haute

1-L'heure de la pleine mer dans un port étant connue par observation avec la quantité des jours de Lune, trouver la valeur de la situation d'un havre



D.14

Voilà, dans le texte de Denoville, quelques précisions selon que l'âge de la Lune est supérieur à 15 ou non et sur l'heure du matin ou de l'après-midi :

Les jours de Lune étant connus, on les soustraira de 15 ou de 30 afin d'avoir les jours qu'il s'en faut pour aller jusqu'à la nouvelle ou pleine lune : à savoir, quand l'âge de la Lune se trouvera être au dessous de 15, on déduira le dit âge

² A partir de la date, on calcule l'âge de la Lune.

de 15, il restera les jours pour aller jusqu'à la pleine lune, ou si l'âge de la lune excède 15 jours, on déduira aussi le dit âge de 30, il restera les jours pour aller jusqu'à la nouvelle lune. Donc ces jours restants étant convertis en heures, on les ajoutera à l'heure où on trouve la mer pleine selon l'observation faite en ce jour. Le produit sera l'heure de la pleine mer en ce lieu au jour de la nouvelle & pleine lune ainsi que la valeur de l'aire de vent à laquelle le havre ou baie est situé.[...]

Il est à remarquer que [le calcul] donne l'heure de la pleine mer au jour proposé le matin ou avant midi quand le produit est moins de 12 heures, mais s'il excède 12 heures il faut en ôter 12 heures le reste sera l'heure de la pleine mer le soir ou après midi. D.13

Exemple 1 :

Etant mouillé dans la rade de Dieppe un jour où la Lune est âgée de 25 jours et trouvant la pleine mer à 6 heures du matin, on demande la situation des marées de ce lieu.

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">Age de la Lune...</td><td style="text-align: right;">...25</td></tr> <tr><td>Oter de</td><td style="text-align: right;">...<u>30</u></td></tr> <tr><td>Reste jusqu'à la nouvelle lune</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>Multiplier par</td><td style="text-align: right;">...<u>4</u></td></tr> <tr><td>Produit...</td><td style="text-align: right;">... ..20</td></tr> </table>	Age de la Lune...	...25	Oter de <u>30</u>	Reste jusqu'à la nouvelle lune	5	Multiplier par	... <u>4</u>	Produit...20		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">Produit</td><td style="text-align: right;">...<u>20</u></td></tr> <tr><td>Pour le 1/5...</td><td style="text-align: right;">.....4</td></tr> <tr><td>Pleine mer observée</td><td style="text-align: right;">...<u>6h30</u></td></tr> <tr><td>Situation des marées de la rade de Dieppe</td><td style="text-align: right;">...10h30</td></tr> </table> <p>C'est à dire : étant rapporté au Rumb de vent, donne le SSE.</p>	Produit	... <u>20</u>	Pour le 1/5...4	Pleine mer observée	... <u>6h30</u>	Situation des marées de la rade de Dieppe	...10h30
Age de la Lune...	...25																			
Oter de <u>30</u>																			
Reste jusqu'à la nouvelle lune	5																			
Multiplier par	... <u>4</u>																			
Produit...20																			
Produit	... <u>20</u>																			
Pour le 1/5...4																			
Pleine mer observée	... <u>6h30</u>																			
Situation des marées de la rade de Dieppe	...10h30																			

L'exercice est très simple car il suffit juste de transformer en heures les jours de Lune, en les multipliant par 4/5 c'est à dire 24/30, jusqu'à la nouvelle lune puis d'ajouter à l'heure observée de la pleine mer. L'exercice suivant est plus complexe, car il nécessite plusieurs calculs³, celui du nombre d'or puis de l'épacte qui permet le calcul⁴ de l'âge de la Lune à la date donnée. A partir de l'âge de la Lune, on retrouve la démarche de l'exemple 1.

Exemple 2 :

Etant dans une baie, dont je ne sais point la situation, la mer y étant haute le 1^{er} jour du mois de juin de l'an 1770 à 2 heures, je demande la situation des marées de cette baie, c'est à dire qu'il y doit être pleine mer le jour de la nouvelle & pleine lune.

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">Année proposée.....17/70</td><td style="text-align: right;">.....</td></tr> <tr><td>3x20=60.....</td><td style="text-align: right;">.3</td></tr> <tr><td>ajouter.....</td><td style="text-align: right;">... 10</td></tr> <tr><td>reste de 60</td><td style="text-align: right;">... <u>10</u></td></tr> <tr><td>somme.....</td><td style="text-align: right;">..... 23</td></tr> <tr><td>ôter.....</td><td style="text-align: right;">..... <u>19</u></td></tr> <tr><td>nombre d'or.....</td><td style="text-align: right;">..... 4</td></tr> <tr><td>ôter</td><td style="text-align: right;">..... <u>1</u></td></tr> <tr><td>épacte.....</td><td style="text-align: right;">.....3</td></tr> </table>	Année proposée.....17/70	3x20=60.....	.3	ajouter.....	... 10	reste de 60 <u>10</u>	somme..... 23	ôter..... <u>19</u>	nombre d'or..... 4	ôter <u>1</u>	épacte.....3		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">Epacte de l'année proposée.</td><td style="text-align: right;">3</td></tr> <tr><td>Mois écoulé depuis mars</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>Quantième... ..</td><td style="text-align: right;">... <u>1</u></td></tr> <tr><td>Age de la Lune ...</td><td style="text-align: right;">...<u>8</u></td></tr> <tr><td>Oter de</td><td style="text-align: right;">... <u>15</u></td></tr> <tr><td>Reste pour aller pleine lune</td><td style="text-align: right;">7</td></tr> <tr><td>Multiplier par</td><td style="text-align: right;">... <u>4</u></td></tr> <tr><td>Produit.....</td><td style="text-align: right;">... 28</td></tr> </table>	Epacte de l'année proposée.	3	Mois écoulé depuis mars	4	Quantième... <u>1</u>	Age de la Lune <u>8</u>	Oter de <u>15</u>	Reste pour aller pleine lune	7	Multiplier par	... <u>4</u>	Produit.....	... 28		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">Produit.....</td><td style="text-align: right;">..... <u>28</u></td></tr> <tr><td>Pour le 1/5^{ème}</td><td style="text-align: right;">.....5h36</td></tr> <tr><td>Pleine mer observée...</td><td style="text-align: right;">...<u>2h</u></td></tr> <tr><td>Situation des marées</td><td style="text-align: right;">7h36</td></tr> </table> <p>C'est à dire rapporté au rumb de vent : ESE ou ONO.</p>	Produit..... <u>28</u>	Pour le 1/5 ^{ème}5h36	Pleine mer observée...	... <u>2h</u>	Situation des marées	7h36
Année proposée.....17/70																																													
3x20=60.....	.3																																													
ajouter.....	... 10																																													
reste de 60 <u>10</u>																																													
somme..... 23																																													
ôter..... <u>19</u>																																													
nombre d'or..... 4																																													
ôter <u>1</u>																																													
épacte.....3																																													
Epacte de l'année proposée.	3																																													
Mois écoulé depuis mars	4																																													
Quantième... <u>1</u>																																													
Age de la Lune <u>8</u>																																													
Oter de <u>15</u>																																													
Reste pour aller pleine lune	7																																													
Multiplier par	... <u>4</u>																																													
Produit.....	... 28																																													
Produit..... <u>28</u>																																													
Pour le 1/5 ^{ème}5h36																																													
Pleine mer observée...	... <u>2h</u>																																													
Situation des marées	7h36																																													

En pratique :

La valeur de la situation de cette rade est de 7h36 qui répond à l'ESE ou ONO des marées de la dite rade. Noter que si la valeur du retardement provenant des jours de la Lune ajoutés à l'heure de la pleine mer trouvée ou observée excède 12h, alors l'excédent sera pris pour la valeur de la situation du port ou rade.

2-Trouver l'heure de la pleine mer dans un port au jour de la nouvelle & pleine lune D.12

Se trouvant arrivé dans un port ou autre lieu et y observant l'heure d'une mer [...] un jour de nouvelle & pleine lune, l'heure de la pleine mer [correspondra] à l'heure de la Lune mais en tout autre jour il faut savoir l'âge de la Lune pour trouver l'heure de son retardement et l'ôter de l'heure observée si elle est plus grande, et si elle est moindre y ajouter 12 puis du tout en soustraire l'heure du retardement observée. Ce qui restera marquera l'heure de la pleine mer en ce lieu là aux jours de la nouvelle & pleine lune.

La résolution de l'exemple ci-dessous est exactement du même type que l'exemple 2 ci-dessus. A partir de la date, on calcule le nombre d'or, l'épacte pour en déduire de l'âge de la Lune. L'heure de la pleine mer le jour de la nouvelle ou pleine lune est la situation du port.

³ Pour le calcul du nombre d'or et de l'épacte, voir ch.2 §2.

⁴ Pour trouver l'âge de la Lune :1-par le calcul : voir ch.2 § 4. ; 2- par les volvelles : voir ch2 §3 & 4.



D.12

Exemple 2 :

Etant dans un port le 26 août 1770 on y observe qu'il y était pleine mer à 7 heures. On demande à quelle heure elle y arrive aux jours de la nouvelle & pleine lune.

- Calcul du nombre d'or: 4
- Calcul de l'épacte : 3
- Age de la Lune: 5

R : L'âge de la Lune est de 5 jours qui donnent 4 heures de retardement. L'ayant ôté de 7 heures de la pleine mer observée, il reste 3 heures qui est l'heure de la pleine mer dans ce port le jour de la pleine lune

3-Trouver l'heure de la pleine mer dans un port à un jour proposé

Connaissant la situation du port et l'âge de la Lune (ou la date), on trouve l'heure de la pleine mer. Pour avoir l'heure de la basse mer, on ajoute 6h 12min. (le décalage de la Lune est en moyenne de 48 minutes par jour, donc chaque marée haute est espacée de 12h 24min de la précédente et entre une marée haute et une marée basse consécutive, il s'écoule 6h 12min, en moyenne.)

Il semble que Denoville fasse une erreur en ôtant de 12heures, 7h 54 après l'énoncé d'une règle correcte :

Si l'on veut savoir à quelle heure arrive la basse mer, il ne faut qu'ajouter 6 heures 12 minutes à l'heure de la pleine mer et l'on aura la basse mer



D.13

Exemple 1 :

On demande à quelle heure il sera pleine mer et basse mer à Dieppe le 15 du mois d'octobre de l'an 1768

Année ...	17/68	Nombre d'or..	2	Age de la Lune... ..	4	Pleine Mer	1h 42min
Pour 60(3 × 20)	3	Ajouter	9	Multiplier par...	4	Ajouter.....	6 12
Reste.....	8	Epacte.....	11	Produit.....	16	Somme.....	7 54
Ajouter	10	Mois écoulés.....	8	Le 1/5 est de : .	3h12min	Oter de.....	12 00
Somme	21	Quantième.....	15	Situation. de Dieppe	10h30	Basse mer.....	4...6
Oter de...	19	Somme.....	34	Somme.....	13h42min		
Nombre d'or	2	Oter de	30	On ôte.....	12 00		
		Age de la Lune.....	4	Pleine mer à ..	1h42		Après midi à Dieppe

Denoville calcule le nombre d'or et l'épacte pour en déduire l'âge de la Lune. De la situation du port, il en conclut l'heure de la pleine mer et de la base mer le 15 octobre 1768.