

ERNEST DE JONQUIÈRES

**Solution de la question 310**

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 14  
(1855), p. 444-445

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1855\\_1\\_14\\_\\_444\\_0](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__444_0)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1855, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

---

**SOLUTION DE LA QUESTION 510**

( voir page 263 );

PAR M. ERNEST DE JONQUIÈRES,  
Lieutenant de vaisseau.

---

Un observateur placé au pôle ne voit, dans chaque lunaison, que la moitié des phases de la Lune, parce que cet astre, dont l'orbite est inclinée à l'équateur, ne demeure sur l'horizon du lieu que pendant la moitié de sa révolution autour de la Terre. L'espèce des phases observées dépend de la différence des longitudes du Soleil et de la Lune, au moment où celle-ci traverse l'équateur pour entrer dans l'hémisphère au pôle duquel se trouve l'observateur. D'après cela, il est facile de vérifier que les phases observées au pôle nord pendant l'année 1855 seraient les suivantes :

- Du 1<sup>er</sup> janvier au 9 janvier. P. L. et D. Q.  
 Du 23 janvier au 6 février. . . ☾, ○, ○.  
 Du 19 février au 5 mars. . . . ☾, ☽, ○, ○.  
 Du 18 mars au 2 avril . . . . ☽, ☽, ○.  
 Du 15 avril au 29 avril. . . . ☾, ☽, ☽, ○.  
 Du 12 mai au 26 mai. . . . ☾, ☽, ☽.  
 Du 8 juin au 23 juin. . . . ☽, ☽, ☽. ●  
 Du 6 juillet au 20 juillet. . . Mêmes ph. c.-à-d. DQ., NL., PQ.  
 Du 2 août au 16 août. . . . ☽, ☽, ☾.  
 Du 29 août au 12 septembre. ○, ☽, ☽, ☾.  
 Du 26 sept. au 10 octobre. . ○, ☽, ☽.  
 Du 23 octobre au 6 novemb. . ○, ○, ☾.  
 Du 19 novemb. au 3 décemb. ○, ○, ☾.  
 Du 17 décemb. au 31 décemb. ☽, ○, ☽. c.-à-d. PQ, PL, DQ.

Le bord éclairé est le plus rapproché de l'horizon , tant que la distance polaire boréale de la Lune est plus petite que celle du Soleil ; c'est le contraire quand elle est plus grande , ce qui ne peut avoir lieu que pendant une partie de l'été.

Pendant la durée de chacune de ces périodes , la Lune reste constamment sur l'horizon. Le spectateur voit donc la succession continue des phases visibles, et l'hélice apparente que l'astre décrit sur la voûte du ciel est *sinistrorsum* pendant les sept premiers jours , et *dextrorsum* pendant les sept autres.

---