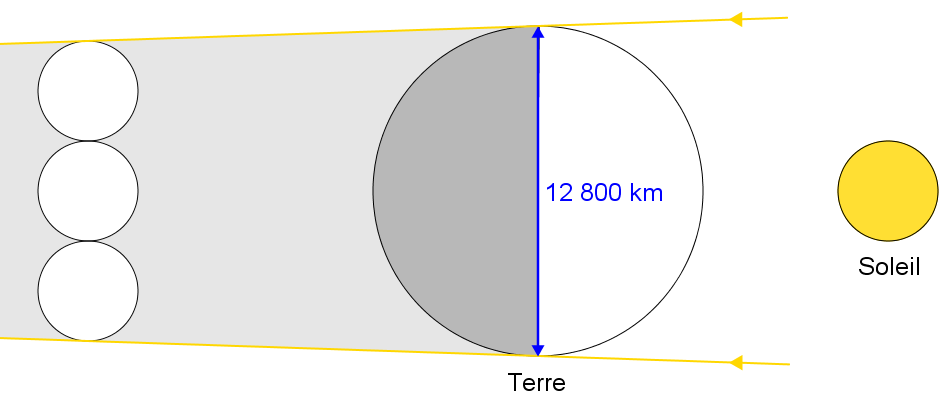
Page 312. Déterminer la distance Terre-Lune.

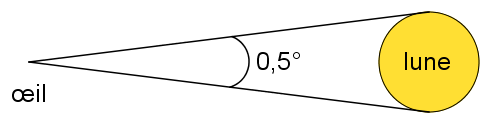
1re partie : par la méthode d'Aristarque de Samos

Aristarque de Samos, qui vit entre -210 et -230 (avant J.C) observe les mouvements périodiques de la Lune autour de la Terre.

Aristarque constata que

• le diamètre apparent de la lune pouvait se reporter trois fois dans le disque sombre.

• Le diamètre apparent de la Lune est de 0,5 degré



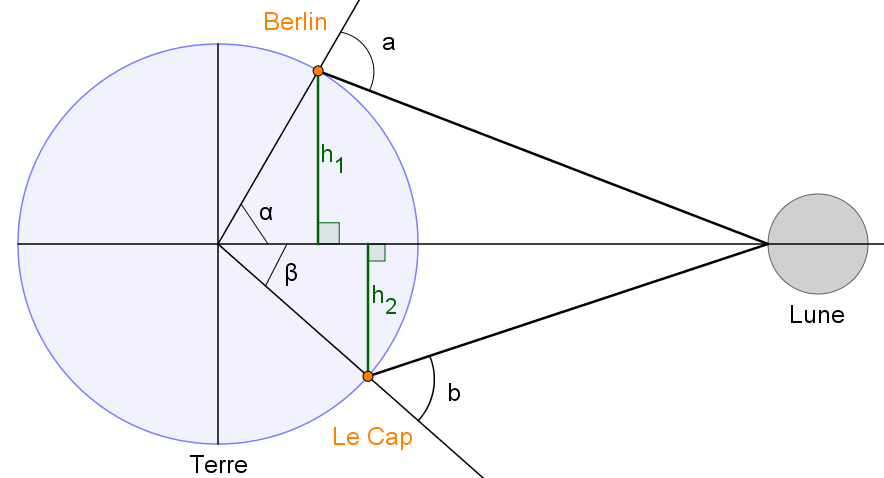
**a. Calcule la distance Terre-Lune à partir des informations fournies.**

**b. Compare les résultats trouvés par la méthode d'Aristarque de Samos avec les valeurs connues actuellement. Comment expliquer les différences ?**

2e partie : par la méthode de Lalande et La Caille

Les deux scientifiques se rendirent à deux endroits différents en 1751 pour observer la Lune au moment de son passage au méridien.

LaLande se rendit à Berlin (coordonnée : **52°31'12'' Nord** et **13°24'36'' Est**) et nota que la Lune était à 53,52° de verticale vers le Sud.

La Caille au Cap en Afrique du Sud (coordonnée : **34°21'25'' Sud** et **18°28'26'' Est**) et nota que la Lune était à 34,66° de la verticale vers le nord.

**a. Calcule l'écart de longitude.**

**En quoi est-ce important ?**

Sur [GeoGebra](Questions/Q2bP312DistanceTerreLune.ggb) :

b. Observe le schéma et reporte les mesures obtenues par observation.

**c. Exprime l'angle Berlin-Lune-Le Cap en fonction de a, b, α, β.**

**d. Détermine la distance Berlin-Le Cap en fonction de α, β et le rayon de la Terre (notée R)**

**Conclus. Quand cette mesure a-t-elle été précisée ? Avec quel instrument ?**