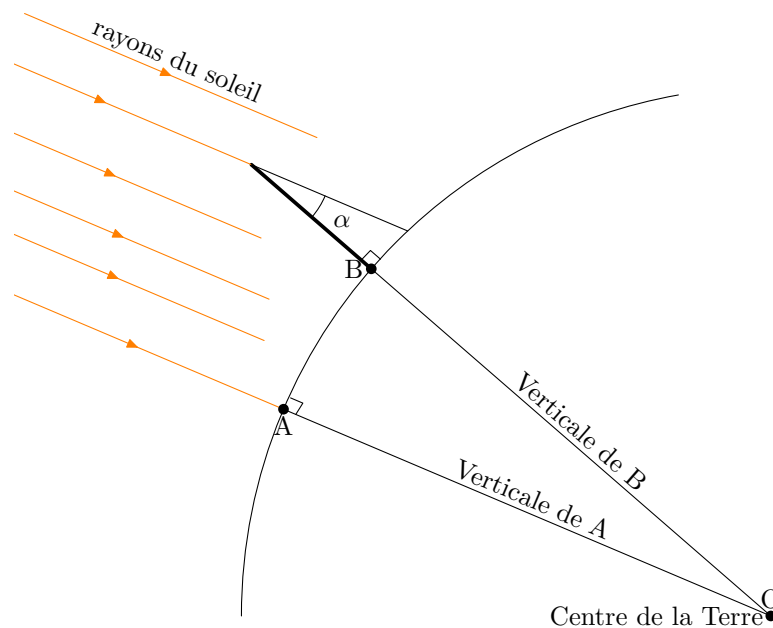


Vers 200 Avant J.C., le mathématicien astronome grec Ératosthène avait utilisé les remarques suivantes :

- ① En un point  $A$  de la haute vallée du Nil (Syène, aujourd'hui Assouan), le soleil éclaire un certain jour à midi le fond des puits, il est donc à la verticale du point  $A$ .
- ② Au même instant, en un point  $B$  du delta du Nil (Alexandrie) (c'est-à-dire situé sur le même méridien que  $A$ ) ; le soleil fait avec la verticale un angle  $\alpha$  qu'un observateur peut relever.
- ③ Comme le soleil est très loin, on peut considérer que les droites qui vont de  $A$  au soleil et de  $B$  au soleil sont pratiquement parallèles.

1/ Explique comment, connaissant la distance de  $A$  à  $B$  et l'angle  $\alpha$ , Ératosthène a pu calculer (approximativement) le rayon de la Terre.



2/ Évalue à ton tour le rayon de la Terre sachant que  $AB = 800$  km et  $\alpha = 7^\circ$ .