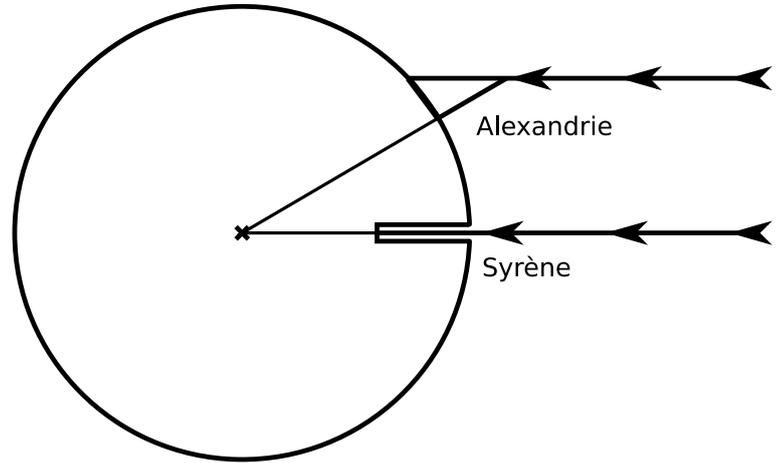


Calculer la rayon de la terre

Vers l'an 200 avant Jésus-Christ, des voyageurs dirent à Eratosthène, géomètre de l'école d'Alexandrie, que le premier jour de l'été, à Syène (Près de l'actuel Assouan, en haute Égypte), rayons du soleil à midi étaient verticaux : Ils pouvaient éclairer le fond d'un puits. Or ce même jour, le soleil n'était pas au Zénith à Alexandrie puisqu'un piquet de 1m de haut, planté verticalement avait une ombre de 12,3 cm.

Eratosthène savait également que les caravanes des chameaux partant de Syène, en parcourant 100 stades par jour (le stade équivaut à 160m), mettaient 50 jours pour arriver à Alexandrie (Ville située au nord de Syène). Enfin, il supposa que le soleil était assez éloigné pour que ses rayons lumineux frappent la surface terrestre en faisceaux parallèles. A partir de toutes ces informations, Eratosthène réussit à déterminer la valeur du rayon de la Terre.



- 1) Reporter les informations du texte sur le schéma.
- 2) Calculer l'angle que font les rayons du soleil avec le piquet planté à Alexandrie.
- 3) Quel angle y a-t-il entre Alexandrie, le centre de la terre et Syène?
- 4) Calculer la circonférence de la terre.
- 5) En déduire le rayon de la terre.