

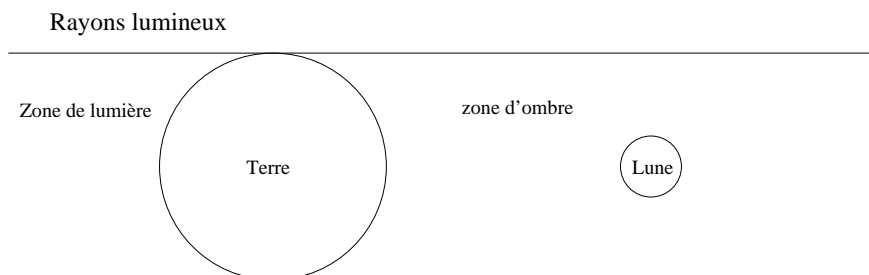
Chapitre 3

Diamètre de la Lune par Aristarque

Voici une méthode utilisée par le savant grec **Aristarque de Samos** (≈ 300 av. J.C.) pour évaluer le diamètre de la Lune.

Nous supposons que les rayons du Soleil sont des droites parallèles.

Sur la figure suivante nous avons représenté une situation d'éclipse de Lune.



On sait grâce à l'observation que :

- Le temps pendant lequel la Lune est entièrement dans la zone d'ombre est au maximum de deux heures.
- Chaque heure la Lune avance d'une distance égale à son diamètre.

1. Refaire le dessin ci-dessus en y représentant la Lune dans les trois positions suivantes : au début de l'éclipse, au bout d'une heure, au bout de deux heures.
2. Quelle fraction du diamètre de la Terre représente celui de la Lune ? En utilisant la valeur approchée du diamètre de la Terre trouvée grâce à la méthode d'Ératosthène, déterminer une valeur approchée du diamètre de la Lune.

3. Rechercher l'estimation actuelle du diamètre de la Lune. Quels sont les facteurs d'imprécision de la méthode d'Aristarque qui peuvent expliquer la différence ?