

THÈME 2 : LA TERRE, UN ASTRE SINGULIER



Chapitre 1 : La forme de la Terre

FICHE Connaissances et capacités à maîtriser

Prérequis

Expression de la circonférence d'un cercle. Somme des angles dans un triangle.

Modèle du rayon lumineux.

Ce qu'il faut savoir (connaissances)

Définitions

- Équateur, parallèle, méridien.
- Latitude, longitude

Relations

- Expression de la circonférence d'un cercle de rayon R .

Propriétés

- La longueur d'un arc de cercle est proportionnelle à l'angle qui l'intercepte (et la constante de proportionnalité est le rayon du cercle).
- Dans un triangle, on peut connaître les longueurs de 2 côtés à partir de la longueur du 3^e côté et de deux angles.
- Historiquement des observations de différentes natures ont permis de conclure que la Terre était sphérique, alors même que, localement, elle apparaît plane dans la plupart des expériences quotidiennes.
- Le plus court chemin entre deux points de la surface de la Terre est l'arc du grand cercle qui les relie.

Ce qu'il faut savoir faire (capacités)

- Calculer la longueur du Méridien en utilisant la méthode d'Eratosthène.
- Calculer une longueur (y compris le méridien) par la méthode de triangulation utilisée par Delambre et Méchain, la loi des sinus étant donnée.
- Calculer le rayon de la Terre à partir de la longueur du méridien.
- Calculer la longueur d'un arc de méridien et d'un arc de parallèle.
- Comparer les longueurs de différents chemins reliant deux points à la surface de la Terre.