

MÉTHODES D'ÉTUDE DE LA TERRE

1. Les caractéristiques et la forme de la terre

La Terre est **une planète vivante**. Elle possède des plaques lithosphériques mobiles et des volcans encore actifs.

C'est **une sphère de 6000 milliards de milliards de tonnes**. Sa densité est de **5,5**

Les plus vieilles roches connues ont 4 milliards d'années.

70,90 % de sa surface est occupée par **les mers** et seulement **29,10 %** par les cinq **continents**.

La Terre n'est pas une sphère parfaite, elle est légèrement aplatie aux pôles : son rayon équatorial, environ 6378 km, est supérieur à son rayon polaire environ 6356km ; son rayon moyen est de 6370 km: Elle a la forme d'un ellipsoïde de révolution un peu aplati aux pôles.

2. Méthodes utilisées pour déterminer la structure interne du globe terrestre

a- Méthodes directes :

- Observations directes de sa composition de surface.
- Forages ou sondages sur quelques dizaines de kilomètres de profondeur (5 à 10 km) et analyse de carottes de sondage.

b- Méthodes indirectes :

- L'astronomie fournit des informations sur la masse de la Terre et sa densité.
- Les études de météorites nous renseignent sur la composition profonde du globe.
- L'étude de la propagation des ondes sismiques fournit des conclusions importantes sur les propriétés physiques des différentes zones internes du globe terrestre :

Les ondes P (ondes premières ou ondes de compression-décompression) se propagent aussi bien dans les solides que dans les fluides mais leur vitesse augmente avec la densité du matériel traversé .

Les ondes S (ondes secondes ou ondes de cisaillement) ne se propagent que dans les fluides.