

ACTIVITE N° 1 : COMMENT PEUT-ON CONNAITRE LES STRUCTURES EXTERNES DU GLOBE ?

I) Etude des ondes sismiques.

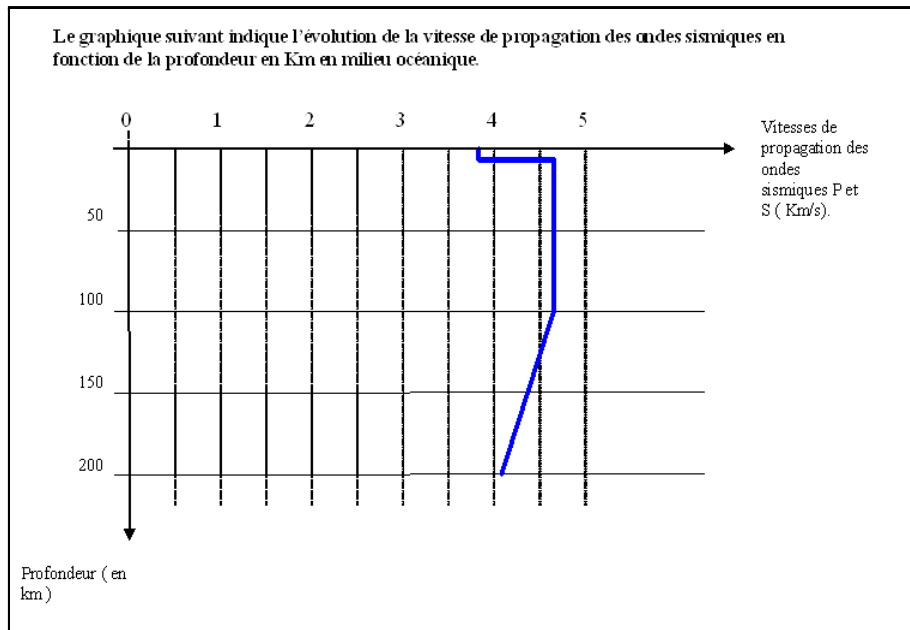
Les forages les plus profonds atteignent environ 30 km. Or la Terre a un rayon d'environ 6250 km. Si l'on veut connaître les structures profondes du globe, l'observation directe est donc impossible. Il existe cependant des techniques qui pourront nous apporter des renseignements sur ces structures.

1) Evolution de la vitesse de propagation des ondes sismiques.

Les ondes sismiques peuvent traverser la Terre dans toutes les directions. Leur vitesse de propagation est fonction du milieu traversé, l'étude précise des modifications de leur vitesse de propagation nous donne des informations sur la densité, l'état de la matière (solide ou liquide) des différents milieux traversés.

En effet **la vitesse de propagation des ondes sismiques augmente lorsque la densité, la rigidité du milieu augmente et inversement**, elle diminue lorsque la densité du milieu diminue. Cette vitesse reste constante lorsque le milieu traversé est homogène c'est-à-dire que sa composition et ses propriétés sont globalement les mêmes.

2) Détermination des structures externes du globe.



Décrivez l'évolution du graphique en milieu océanique.

.....

.....

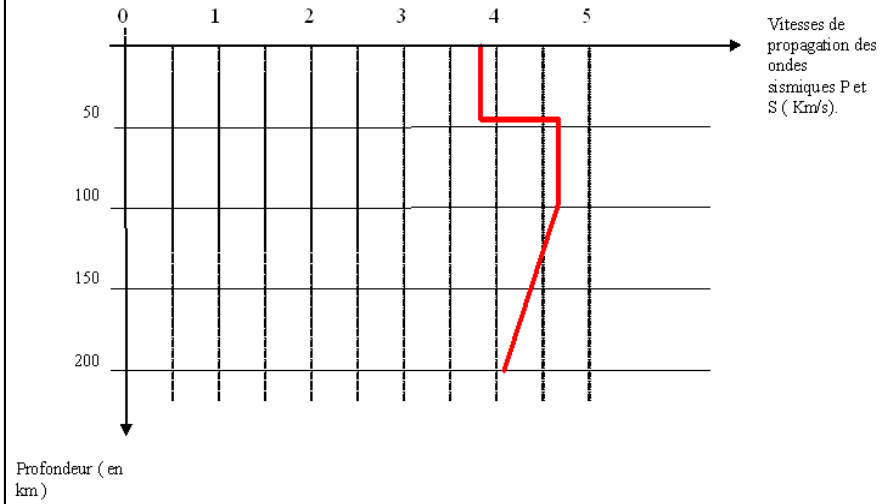
.....

.....

.....

.....

Le graphique suivant indique l'évolution de la vitesse de propagation des ondes sismiques en fonction de la profondeur en Km en milieu continental.



Décrivez l'évolution du graphique en milieu continental.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Interprétez vos descriptions, à l'aide ce que nous indique l'évolution de la vitesse des ondes sismiques sur les milieux traversés.

.....

.....

Représentez vos résultats sur un schéma légendé