

Activité 3 : Je cherche ce qui rend possible le déplacement des plaques lithosphériques à la surface de la Terre

Les profondeurs de la Terre ne sont pas accessibles par l'Homme. Ainsi, pour étudier la structure de la Terre en profondeur les chercheurs ont étudié la vitesse de propagation des ondes sismiques (c'est-à-dire la vitesse avec laquelle les ondes se déplacent en profondeur).

La vitesse des ondes sismiques dépend de la rigidité des roches : plus les roches sont rigides, plus les ondes sont rapides.

Une variation brutale de la vitesse des ondes témoigne donc d'un changement de la rigidité des roches.

Par exemple, la vitesse des ondes **diminue** lorsqu'elles traversent un milieu un peu **moins rigide** (donc plus mou).

On observe ainsi, sur les courbes ci-dessous, une phase de léger ralentissement des ondes sismiques qui correspond à la limite entre :

**La lithosphère, rigide et située en surface
et l'asthénosphère, plus molle (ductile) et située plus en profondeur.**

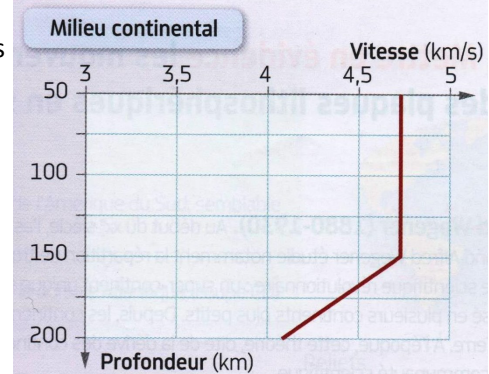
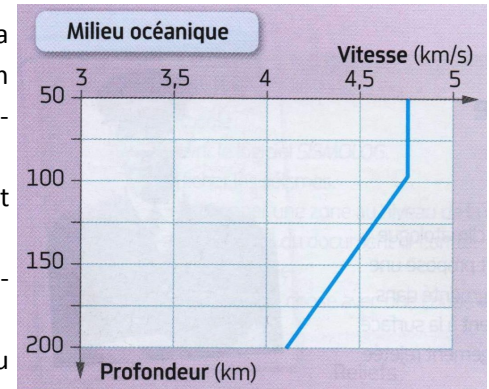
1- Complète les phrases suivantes en utilisant les courbes :

La profondeur de la limite lithosphère et asthénosphère en milieu océanique est de km

La profondeur de la limite lithosphère et asthénosphère en milieu continental est de km

L'épaisseur de la lithosphère en milieu océanique est de km

L'épaisseur de la lithosphère en milieu continental est de km



Graphiques de l'évolution de la vitesse de propagation des ondes sismiques en profondeur en milieux continental et océanique.

2- Réalise un schéma titré et légendé qui montre la structure de la partie externe de la Terre :

Indique sur cet axe la profondeur en Km (1 carreau = 10Km)

A droite de cet axe :

- dessine et légende une bande représentant la « lithosphère rigide »
- dessine et légende une bande représentant l' « asthénosphère moins rigide »
- trace la limite entre la lithosphère et l'asthénosphère en rouge.

