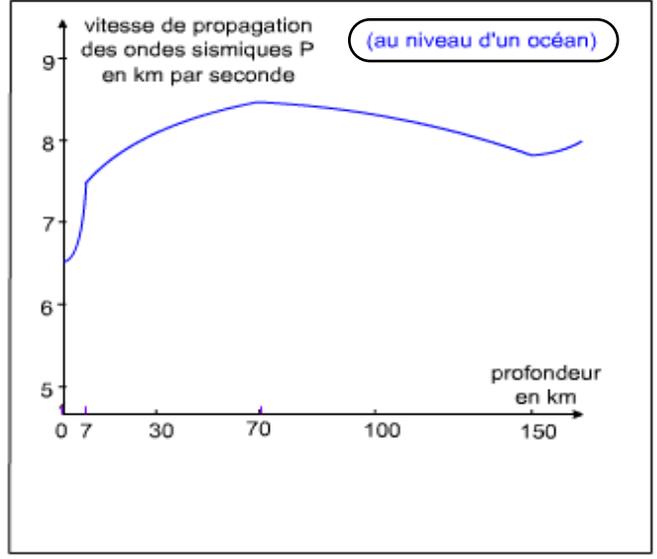
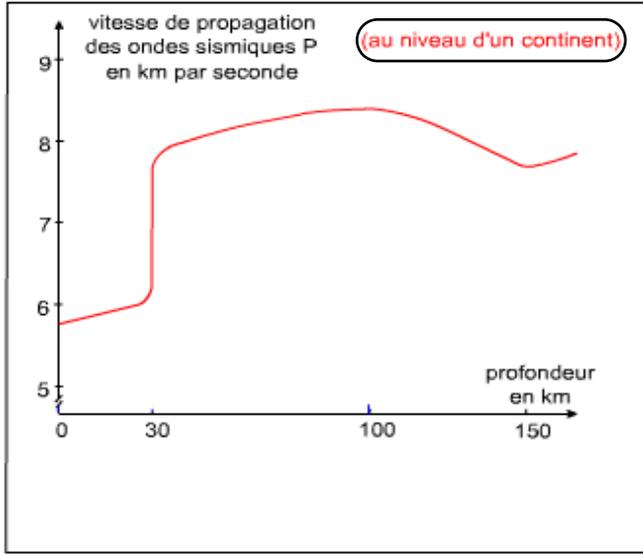
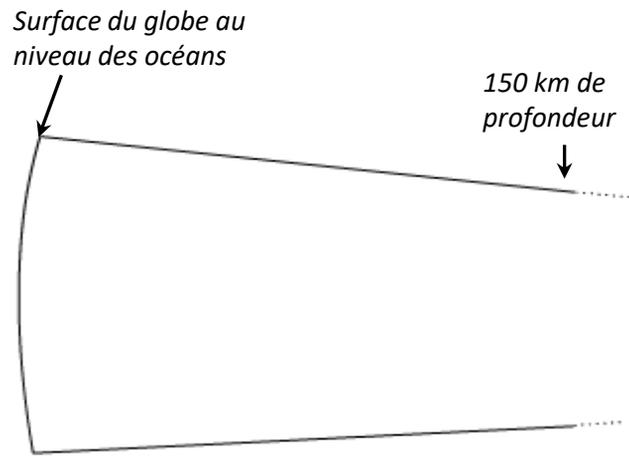
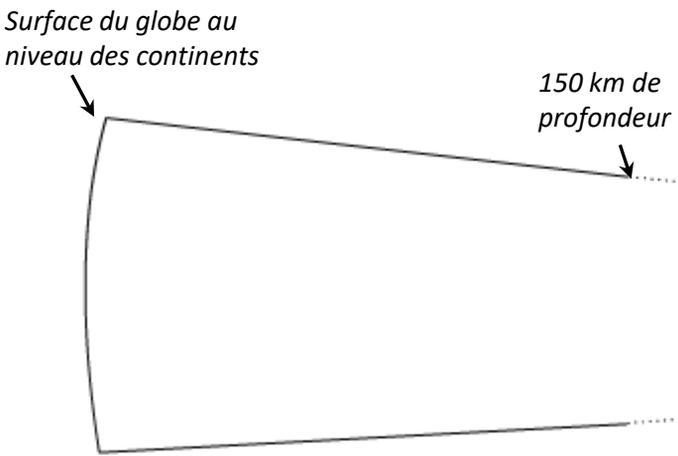


Activité n°1 détermination de la structure superficielle terrestre

Des moyens indirects permettent de déterminer la nature et la profondeur des différentes couches constituant la Terre. Les ondes sismiques émises lors des séismes et/ou lors de campagne de recherche pétrolière, « rebondissent » sur les différentes couches et reviennent en surface où des capteurs sont capables de déterminer leur vitesse. Les résultats sont présentés dans les graphiques ci-dessous.

1. A partir de l'analyse des graphiques et de l'aide pour les interpréter, **détermine** et **schématise** sur la portion du globe (ci-dessous) les différentes couches en indiquant leur profondeur et leur roches constitutives.



Vitesses moyennes de propagation des ondes P dans différentes roches, mesurées en laboratoire.

Matériaux	V (en km/s)
Granites	5,9 à 6,3
Basaltes	6,5 à 7,6
Péridotites	7,9 à 8,4

Pour interpréter les graphiques :

- Une variation brusque de vitesse de propagation des ondes sismiques correspond au passage d'un matériau à un autre de composition différente.
- Une variation de la vitesse au sein d'un même matériau indique un changement de nature physique.

Bf

2. Que se passe t-il entre 100 et 150km sous les continents puis et entre 70km et 150km sous les océans ?

.....
.....

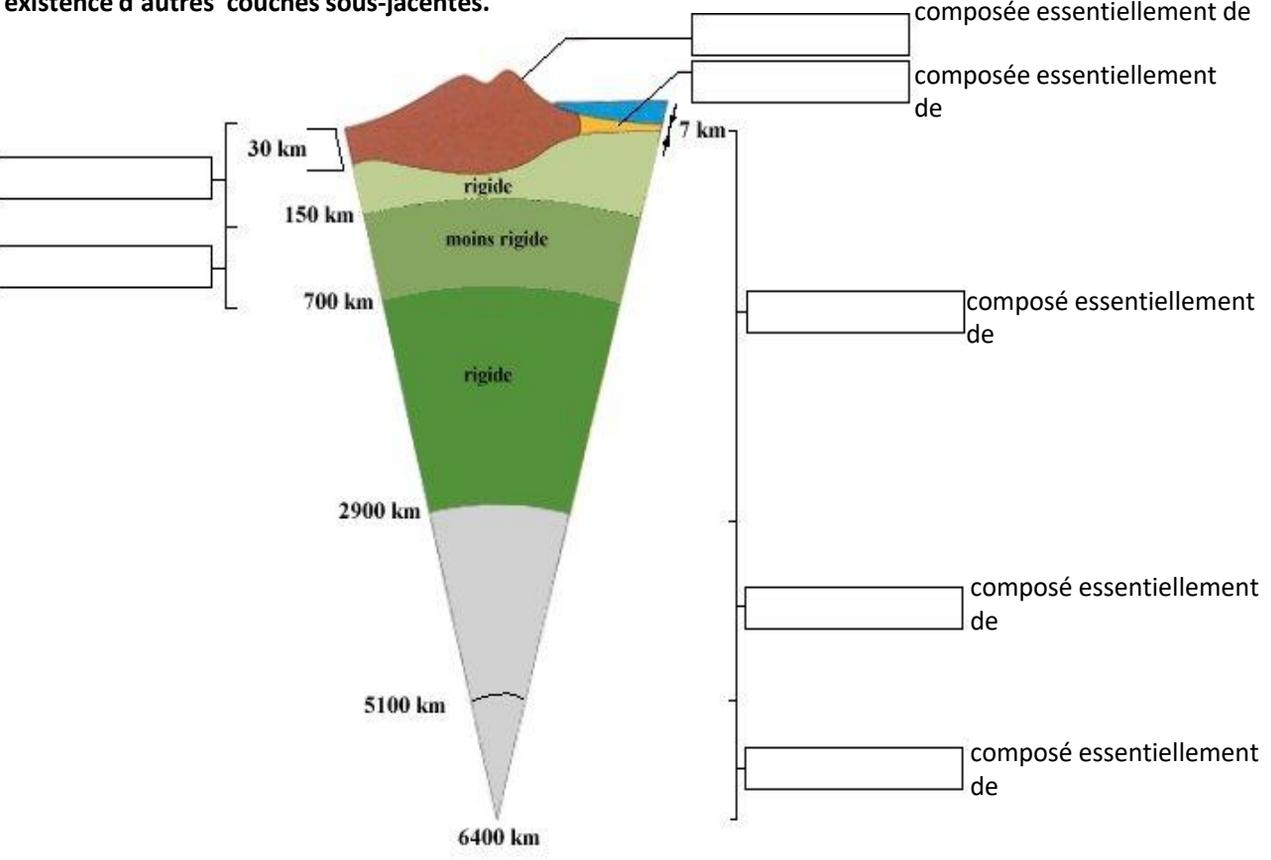
3. Quelle conséquence cette observation pourrait-elle avoir sur l'état du matériau qui constitue cette zone ?

.....
.....

4. Ce constat pourrait-il avoir un lien avec la capacité des plaques à se déplacer ? Expliquer

.....
.....
.....

De la même façon, grâce à l'étude de la variation des ondes sismiques les scientifiques ont déterminé l'existence d'autres couches sous-jacentes.



Structure et composition du globe terrestre (le schéma n'est pas à l'échelle)

On retient :

La Terre est composée d'enveloppes concentriques constituées de roches différentes . Les plaques constituées de lithosphère dure se déplacent les unes par rapport aux autres « en glissant» sur une couche moins rigide, l'**asthénosphère**.

Une plaque est constituée de **lithosphère continentale** et/ ou de **lithosphère océanique**.