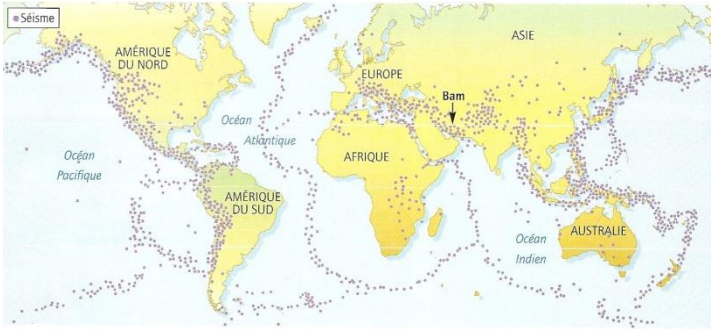


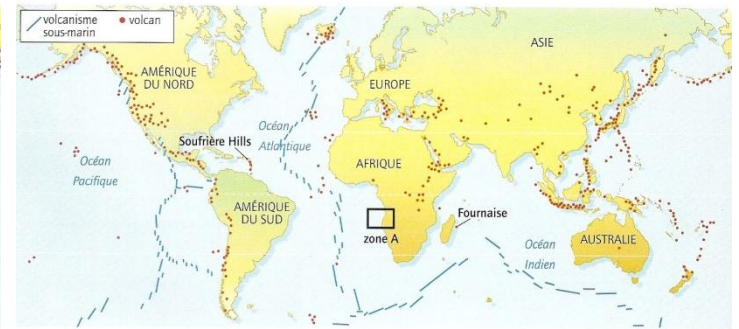
Fiche de révision : Les mouvements de plaques

I) La surface de la terre est formée de plaques constituées de lithosphère, qui repose sur l'asthénosphère.

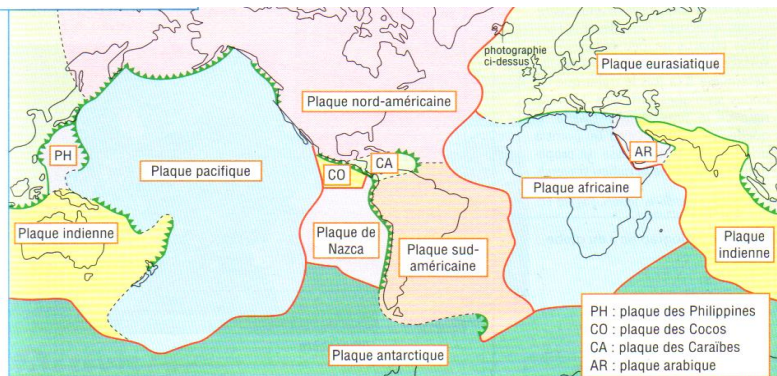
La répartition des séismes et de l'activité volcanique permet de mettre en évidence l'existence de plaques à la surface du globe. La surface de la terre est formée de plaques mobiles et limitées par des frontières étroites et actives : dorsales, fosses océaniques et chaînes de montagnes. Au niveau des dorsales océaniques, les plaques s'écartent, elles se rapprochent au niveau des fosses océaniques et des chaînes de montagnes.



Carte de la répartition des séismes à la surface de la Terre.

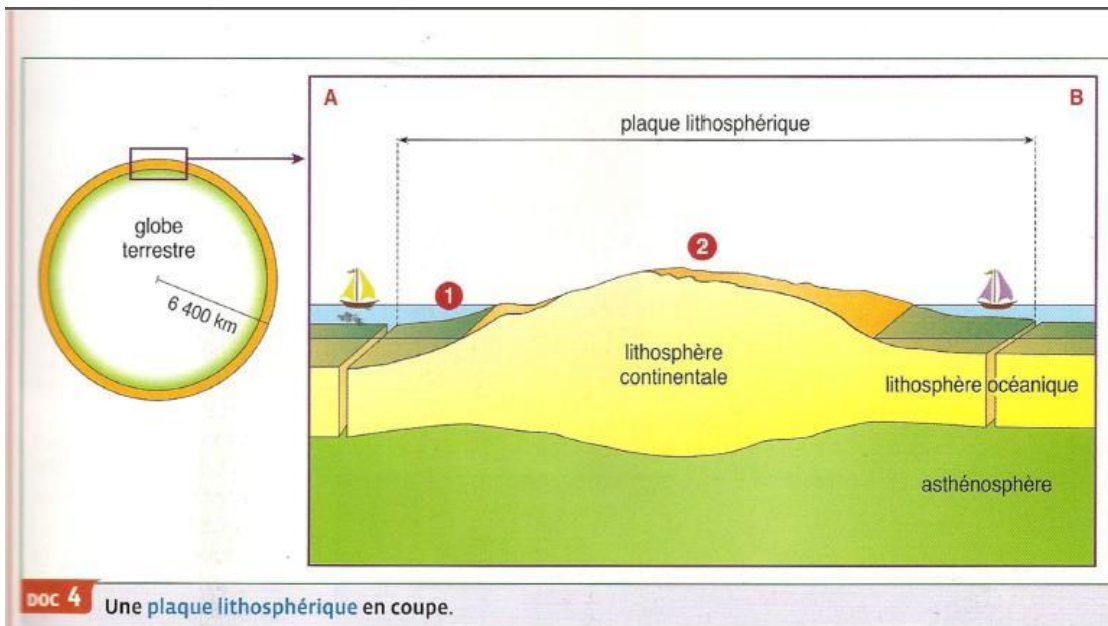


Carte de la répartition du volcanisme actif à la surface de la Terre.



Les variations de la vitesse des ondes sismiques en profondeur permettent de distinguer deux zones distinctes, la lithosphère rigide, de l'asthénosphère qui l'est moins.

Chaque plaque est ainsi une portion de la lithosphère. Au niveau des océans, on parle de lithosphère océanique, au niveau des continents, de lithosphère continentale.



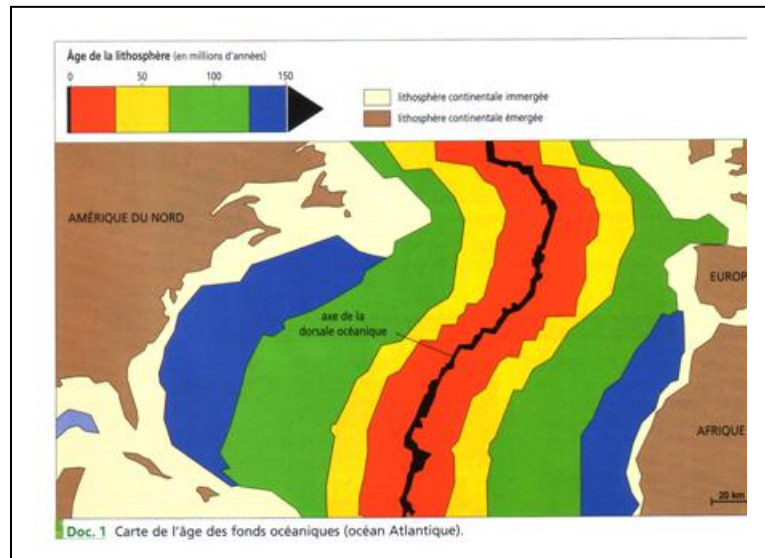
II/ Energie interne et mouvements de plaques

La terre est plus froide en surface qu'en profondeur. Cette différence de température est à l'origine de transfert de chaleur. Sous une dorsale, une remontée de matériel chaud provoque le déplacement des plaques.

III) La dorsale est le lieu de formation de la lithosphère océanique, la fosse océanique le lieu de sa disparition.

A) Formation de la lithosphère océanique au niveau d'une dorsale.

Les mesures de déplacement par satellites montrent qu'au niveau d'une dorsale les plaques lithosphériques s'écartent. L'étude de l'âge des fonds océaniques montre que plus on s'éloigne de l'axe de la dorsale océanique, plus l'âge des fonds océaniques augmente de part et d'autre de la dorsale.

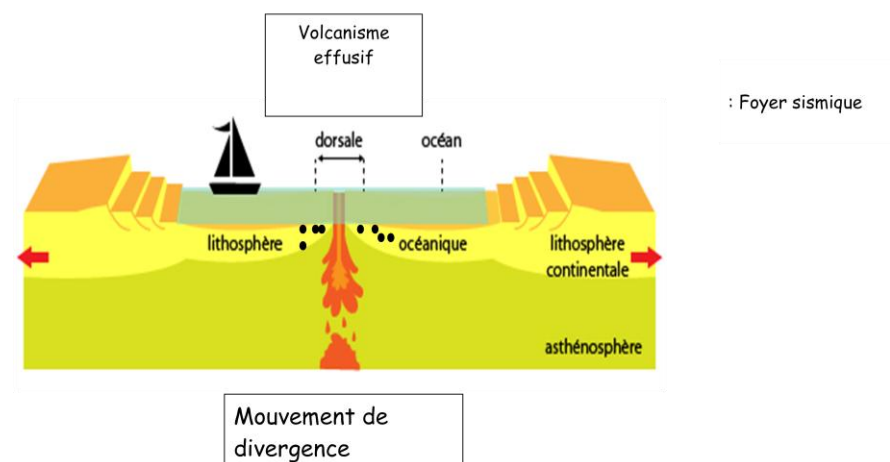


Ces études ont permis de montrer qu'à l'axe d'une dorsale, les mouvements d'écartement de la lithosphère océanique provoquent l'apparition de fissures.

Ces fissures favorisent un volcanisme **effusif**. Le magma qui remonte comble ainsi ces fissures et crée une nouvelle lithosphère.

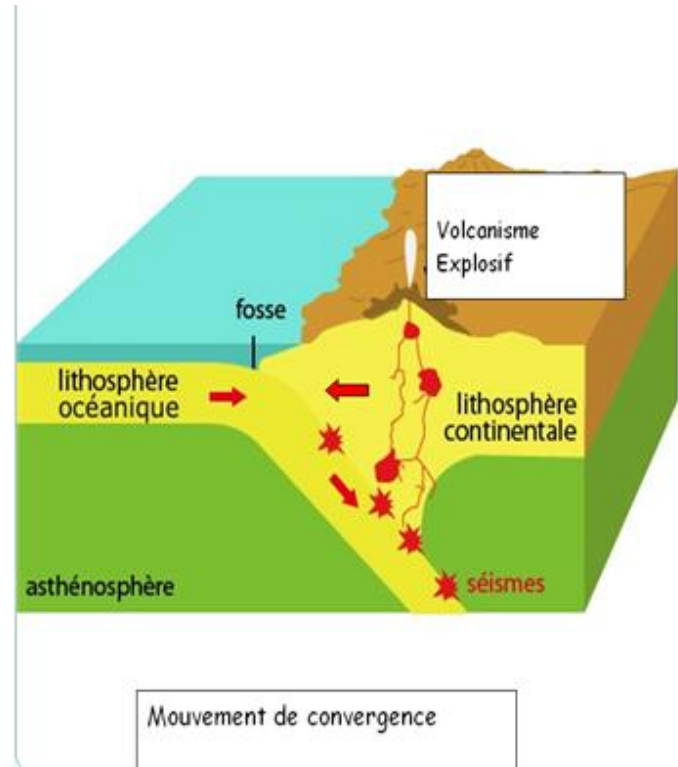
Ainsi, au niveau des dorsales océaniques, on observe un mouvement de divergence : les plaques se forment et s'écartent de quelques centimètres par an.

Ces mouvements créent des contraintes aux frontières des plaques à l'origine des séismes et d'un volcanisme effusif.



B) Disparition de la lithosphère océanique au niveau d'une fosse océanique.

En bordure de deux plaques, l'étude de la profondeur des séismes, montre une répartition des foyers suivant un plan incliné. Ces foyers situés à des profondeurs variables sont la conséquence de mouvements de rapprochement. Ce plan incliné est caractéristique de l'enfoncement ou subduction d'une lithosphère océanique rigide et cassante, dans l'asthénosphère sous jacente moins rigide. Les fosses océaniques marquent ainsi des zones de subduction, lieu de la disparition de la lithosphère océanique.



Bilan :

- La lithosphère océanique est créée au niveau des dorsales océaniques ;
- La lithosphère océanique disparaît au niveau des fosses océaniques, zones de subduction.

