

Chap. 5 : LA TECTONIQUE DES PLAQUES

Les séismes et les volcans à la surface de la Terre montrent qu'il existe une activité à l'intérieur du globe terrestre.

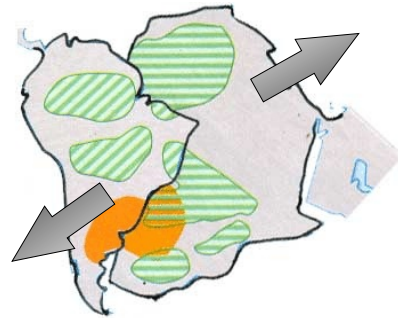
Comment la structure et le fonctionnement de la Terre permettent-ils d'expliquer cette activité ?

I) LA SURFACE DE LA TERRE ET SES MOUVEMENTS :

1) Comment est organisée la surface de la Terre ?

La répartition mondiale des séismes et des volcans actifs permet de délimiter une douzaine de plaques à la surface du globe, assemblées comme les pièces d'un puzzle.

La variation de la vitesse des ondes sismiques dans le sous-sol a permis de délimiter les plaques en profondeur. Épaisses d'une centaine de kilomètres, les plaques (=lithosphère) rigides reposent sur l'asthénosphère qui l'est moins.



2) Les mouvements des plaques :

En 1928, Alfred Wegener a suggéré l'idée de la mobilité des continents. Aujourd'hui, on peut mesurer par la technique GPS le déplacement des plaques au-dessus de l'asthénosphère. Il est de quelques cm par an.

II) LES TRANSFORMATIONS DE LA LITHOSPHERE :

1) La formation de la lithosphère océanique:

Au niveau de l'axe des dorsales, du magma remonte et de la lithosphère océanique se forme: c'est l'accrétion. Les plaques s'écartent (mouvements de divergence) et l'océan s'élargit.

2) La disparition de la lithosphère océanique:

Au niveau des fosses océaniques, les plaques se rapprochent (mouvements de convergence). La lithosphère océanique très lourde s'enfonce sous la lithosphère continentale plus légère, et disparaît dans l'asthénosphère: c'est la subduction.

3) La fermeture d'un océan et la formation de chaînes de montagnes :

La collision de 2 lithosphères continentales aboutit toujours:

- à la disparition de l'océan qui les séparait;
- à la déformation des terrains (plis= déformations souples, failles= déformations cassantes), à l'origine des chaînes de montagnes.