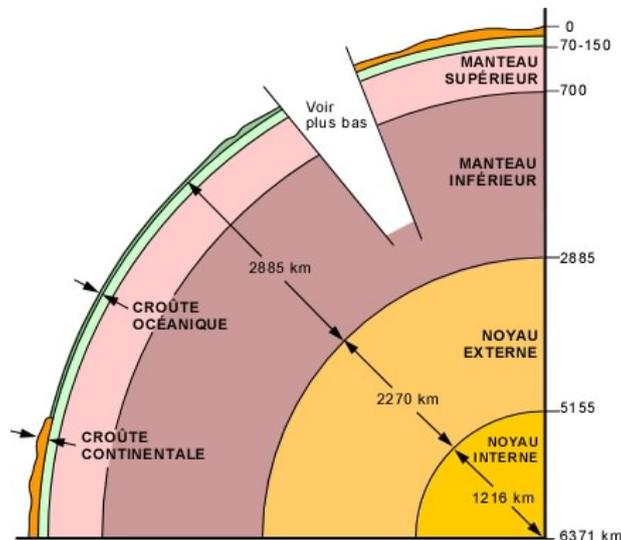
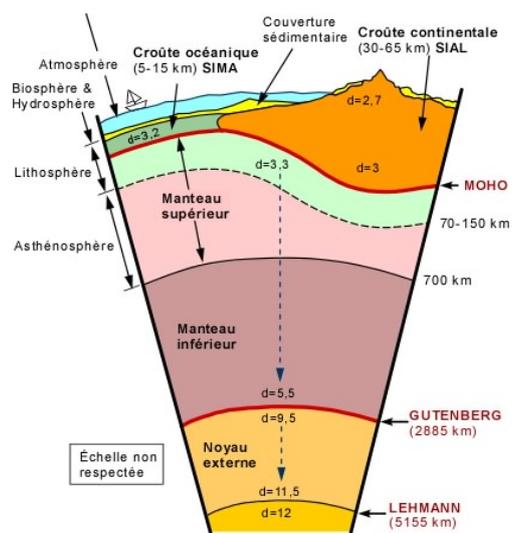


1.-La structure interne de la Terre

L'intérieur de la Terre est constitué d'une succession de couches de propriétés physiques différentes: au centre, le noyau, qui se divise en noyau interne solide et noyau externe liquide; puis, le manteau, qui se divise en manteau inférieur solide et manteau supérieur principalement plastique, surtout, l'asthénosphère; finalement, la croûte (ou écorce), qui est solide.



Deux discontinuités importantes séparent croûte, manteau et noyau: la discontinuité de Mohorovicic (MOHO) qui marque un contraste de densité entre la croûte terrestre et le manteau, et la discontinuité de Gutenberg qui marque aussi un contraste important de densité entre le manteau et le noyau. Une troisième discontinuité sépare noyau interne et noyau externe, la discontinuité de Lehmann.



2.-La naissance de la théorie de la Tectonique des Plaques

La géométrie des continents a fait naître très tôt l'hypothèse selon laquelle ils auraient été séparés les uns des autres au cours des temps géologiques.

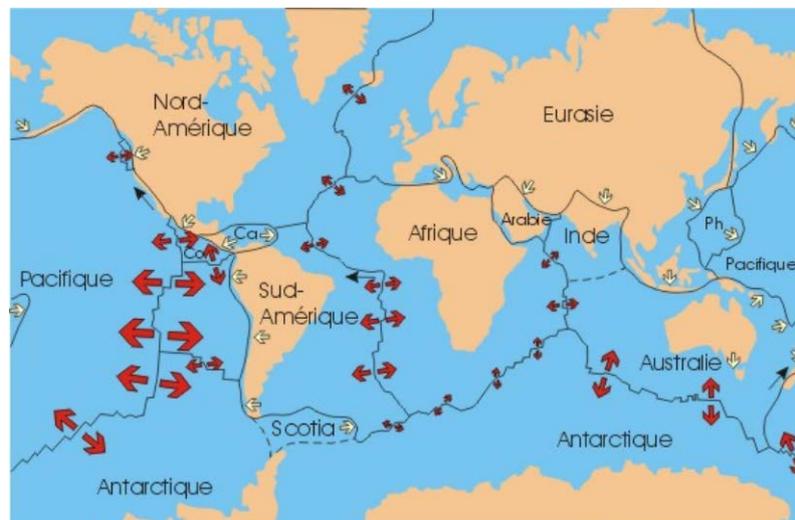
Ce sont des indices **topographiques** (observation de l'emboîtement des continents), **géologiques** (similitude des roches) et **paléontologiques** (similitude des fossiles) qui ont permis de découvrir la théorie de la tectonique des plaques. Ces indices permettent tous de conclure que les continents d'aujourd'hui n'en formaient qu'un seul appelé **la Pangée** voilà 250 millions d'années.



C'est Alfred Wegener qui, en 1912, a énoncé pour la première fois cette théorie sous le nom de « **dérive des continents** ». Mais elle a été rejetée par la communauté scientifique de l'époque car elle n'expliquait pas quel moteur était à l'origine du déplacement des continents.

3.-Qu'est-ce que c'est une plaque lithosphérique ?

La répartition des séismes et des volcans actifs à la surface de la Terre permet de délimiter des zones peu actives appelées plaques lithosphériques.



Ces plaques sont mobiles et se déplacent à une vitesse de quelques centimètres par an à la surface de la Terre. Elles sont animées soit par un mouvement de convergence (zone de subduction) soit par un mouvement de divergence (dorsale océanique).

2.1.-La structure verticale des plaques lithosphériques

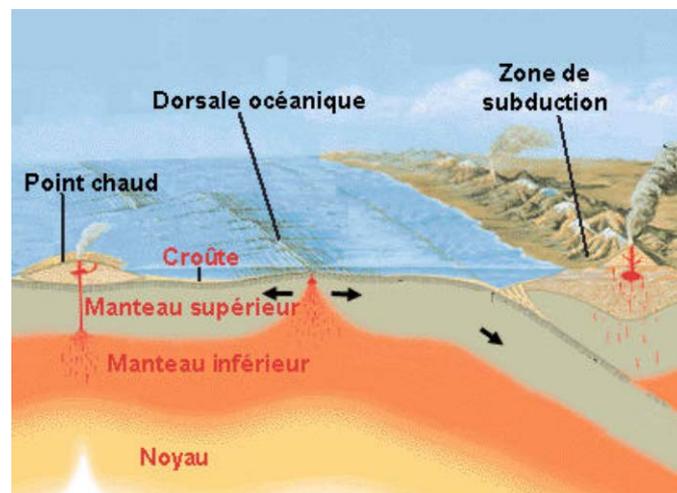
On constate ainsi que la lithosphère est rigide et qu'elle repose sur une couche moins rigide appelée asthénosphère

La partie superficielle de la lithosphère est appelée croûte. La croûte continentale, épaisse d'environ 35 km, est essentiellement composée de granite. La croûte océanique, épaisse d'environ 7 km, est composée des basaltes. Toutes les deux reposent sur le manteau supérieur jusqu'à l'asthénosphère.

Lorsque l'on observe la répartition mondiale des séismes et des volcans, on voit donc apparaître les contours d'un petit nombre de plaques.

Les limites d'une plaque lithosphérique peuvent être :

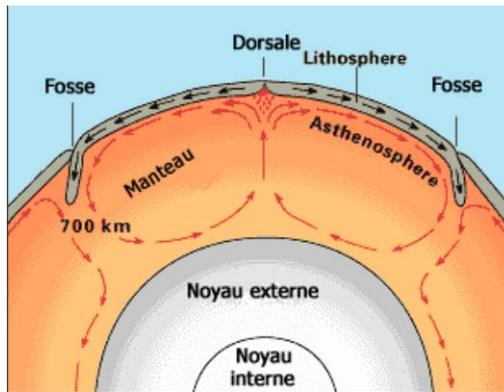
- Limites constructrices : lieu de création de croûte océanique. Il s'agit des dorsales océaniques
- Limites destructrices : Ce sont des lieux où deux plaques lithosphériques (océanique sous continentale) se rapprochent l'une de l'autre (elles convergent). Elles sont des zones de destruction de lithosphère. Finalement, la subduction de la plaque océanique amène à la collision de deux continents.
- Limites transformantes (conservatrices) : Ce sont des lieux où deux plaques glissent latéralement l'une contre l'autre, le long de failles.



2.2.-Origine et devenir des plaques lithosphériques océaniques

La lithosphère océanique se forme dans une zone de divergence au niveau des dorsales. Elle s'en éloigne progressivement, car elle est repoussée par l'émission de nouvelles laves basaltiques. La nouvelle croûte océanique repousse de part et d'autre d'une dorsale les matériaux plus anciens.

Au-delà d'un certain temps, les plaques lithosphériques océaniques s'enfoncent et disparaissent dans l'asthénosphère dans une zone de convergence (zone de subduction).

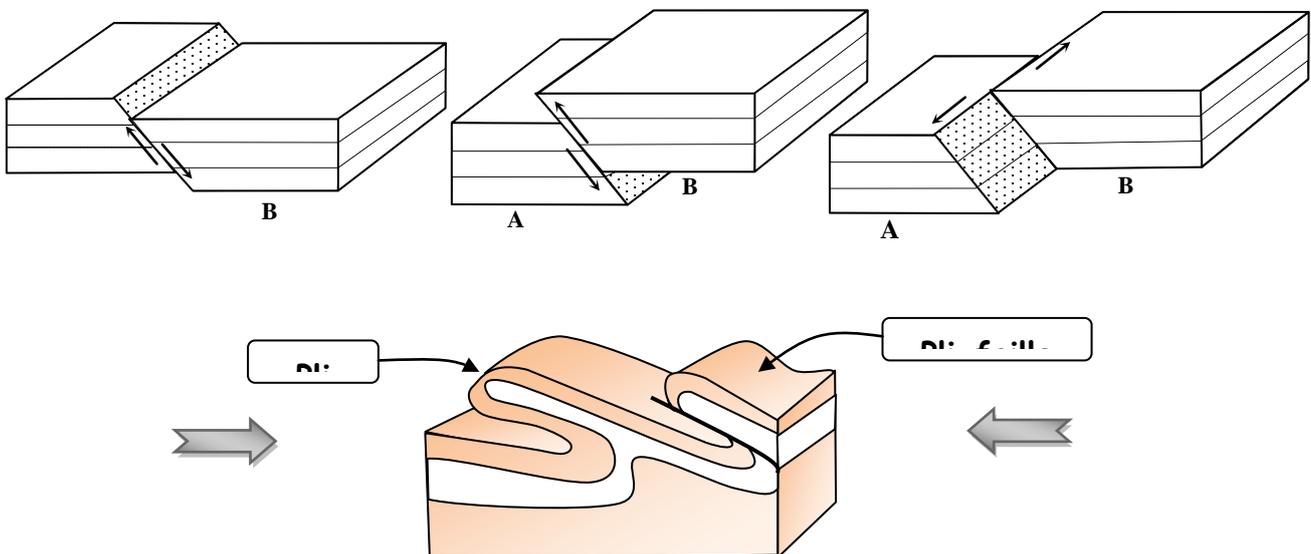


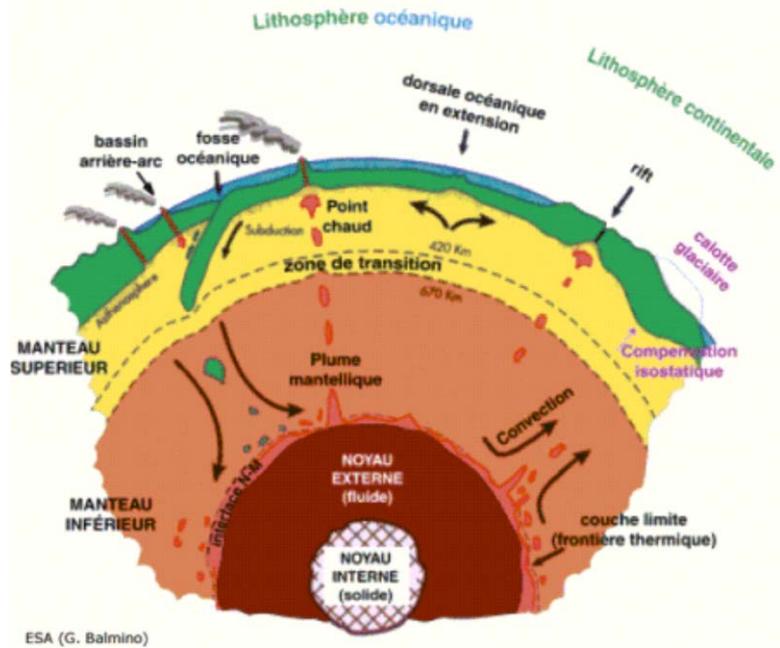
Le dégagement de chaleur par la radioactivité des roches est le « moteur » de ces déplacements. Il se trouve en profondeur : c'est la convection.

3.-Le cycle de Wilson

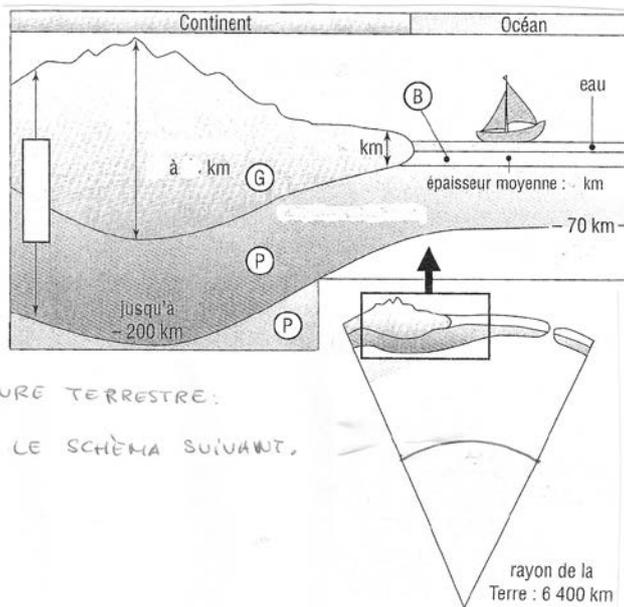
Le mouvement de rapprochement (convergence) de deux plaques lithosphériques conduit à la fermeture des océans, dont on retrouve des traces sur les continents actuels (chaînes de montagnes intracontinentales).

Les continents qui bordaient l'océan disparu entrent alors en collision. L'affrontement de ces continents comprime les roches que les constituent et engendre des déformations souples (plis) ou cassantes (failles), et aboutit à la formation de chaînes de montagnes.

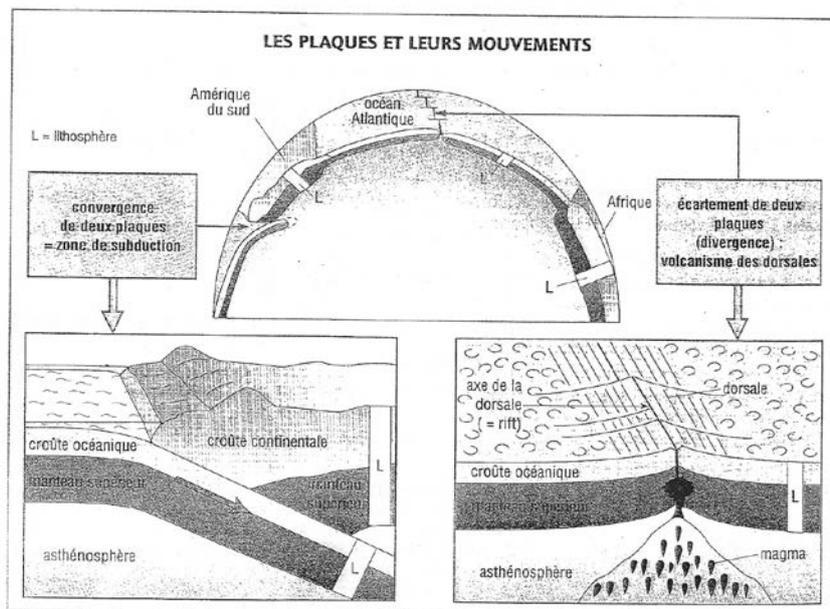




1.-Complétez le schéma suivant :



LA STRUCTURE TERRESTRE:
COMPLÉTEZ LE SCHÉMA SUIVANT.



ACTIVITÉS : LA TECTONIQUE DES PLAQUES

1.-Vrai ou faux ?

- a) Les plaques lithosphériques sont immobiles à la surface de la terre
- b) La lithosphère océanique est plus épaisse que la lithosphère continentale
- c) Le granite est la roche la plus fréquente de la lithosphère océanique
- d) Les plaques lithosphériques surmontent une couche appelée lithosphère
- e) La lithosphère océanique se forme au niveau des fosses océaniques

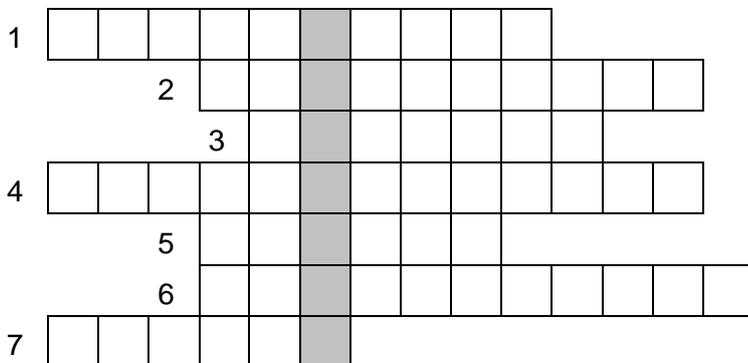
2.-Associez un mot ou un groupe de mots à chaque définition :

- 1- Mouvement de convergence
- 2- Mouvement de divergence
- 3- Asthénosphère
- 4- Lithosphère

- a) Partie superficielle du globe terrestre constituée de la croûte et du manteau
- b) Mouvement d'éloignement
- c) Mouvement de rapprochement
- d) Partie moyenne du manteau terrestre, située entre 70 et 670 km de profondeur

3.- Mot caché : Mot caché

- 1.-Mouvement d'éloignement
- 2.-Principale roche du manteau
- 3.- Couche terrestre située juste en dessous de la croûte
- 4.-Couche terrestre moins rigide que la lithosphère
- 5.-Tremblement de terre
- 6.-Couche terrestre plus rigide que l'asthénosphère
- 7.-Couche superficielle de l'écorce terrestre



4.-Vrai ou faux ?

Recopiez les phrases et corrigez-les si nécessaire

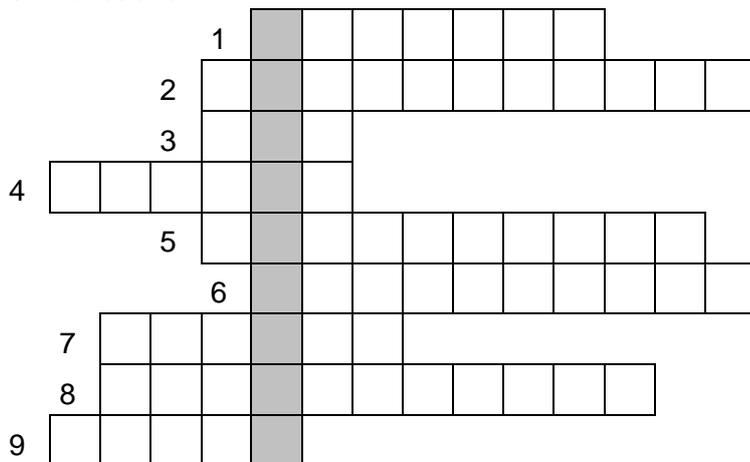
- a) les éléments radioactifs présents dans les roches du globe se désintègrent en libérant de la chaleur
- b) Les plaques lithosphériques convergent toutes les unes vers les autres
- c) Les déformations souples que l'on observe dans les chaînes de montagnes témoignent d'une elongation
- d) L'ouverture des océans se fait de façon dissymétrique de part et d'autre de la dorsale

5.-Associez un mot à chaque définition

- 1- Plis
- 2- Failles
- 3- Radioactivité
- 4- Collision

- a) Transformation d'un élément chimique au cours du temps, s'accompagnant d'une production de chaleur
- b) Déformation résultant de la flexion de roches
- c) Cassure de terrain avec déplacement relatif des deux parties de terrain séparées
- d) Rencontre de deux continents

6.-Mot caché



- 1.- Produite par désintégration d'éléments radioactifs
- 2.-Déplacement de plaques lithosphériques l'une vers l'autre
- 3.-Déformation souple
- 4.-Déformation cassante
- 5.-éloignement de deux plaques lithosphériques
- 6.-Enfoncement de la lithosphère océanique sous une autre plaque lithosphérique
- 7.-Ensemble de montagnes attachées entre elles
- 8.-Modification d'une roche suite à des contraintes
- 9.-Vaste étendue d'eau

