

Fiche d'exercices - CORRECTION

Chp. 5 La tectonique des plaques

Tester ses connaissances

1) Explique pourquoi les phrases suivantes sont fausses :

a. *Lorsque deux plaques tectoniques se rapprochent, nous parlons de divergence.*

La divergence est l'écartement de deux plaques tectoniques. Lorsque deux plaques se rapprochent, nous parlons de convergence.

b. *La convergence s'effectue au niveau d'une dorsale océanique.*

La dorsale océanique est un relief sous-marin avec une forte activité volcanique. A cet endroit, deux plaques océaniques s'écartent. Il s'agit donc de divergence.

c. *La dorsale océanique permet la création de la croûte continentale.*

Au niveau de la dorsale océanique, c'est la croûte océanique qui se forme grâce au refroidissement de la lave émise.

2) Nomme trois caractéristiques sur les plaques tectoniques.

Différentes caractéristiques des plaques tectoniques :

- Elles sont délimitées par les séismes et les volcans en surface.
- Elles sont délimitées par un changement des propriétés des roches en profondeur.
- Elles sont mobiles.
- Elles sont au nombre de 12 à la surface du globe.
- Elles font environ 100 km de profondeur.
- Elles sont constituées de roches rigides et cassantes.
- Elles sont formées par la croûte et la partie supérieure du manteau supérieur.

3) Indique pourquoi les foyers sismiques ne peuvent pas avoir lieu dans l'asthénosphère.

Les roches de l'asthénosphère sont ductiles (déformables). Les foyers sismiques correspondent à la rupture de roches rigides et cassantes. Il s'agit donc des roches de la lithosphère.

4) Cite la différence entre la collision et la subduction.

Lors de la subduction, la convergence a lieu entre deux plaques continentales. Lors de la collision, la convergence a lieu entre une plaque continentale et une plaque océanique.

Je m'entraîne

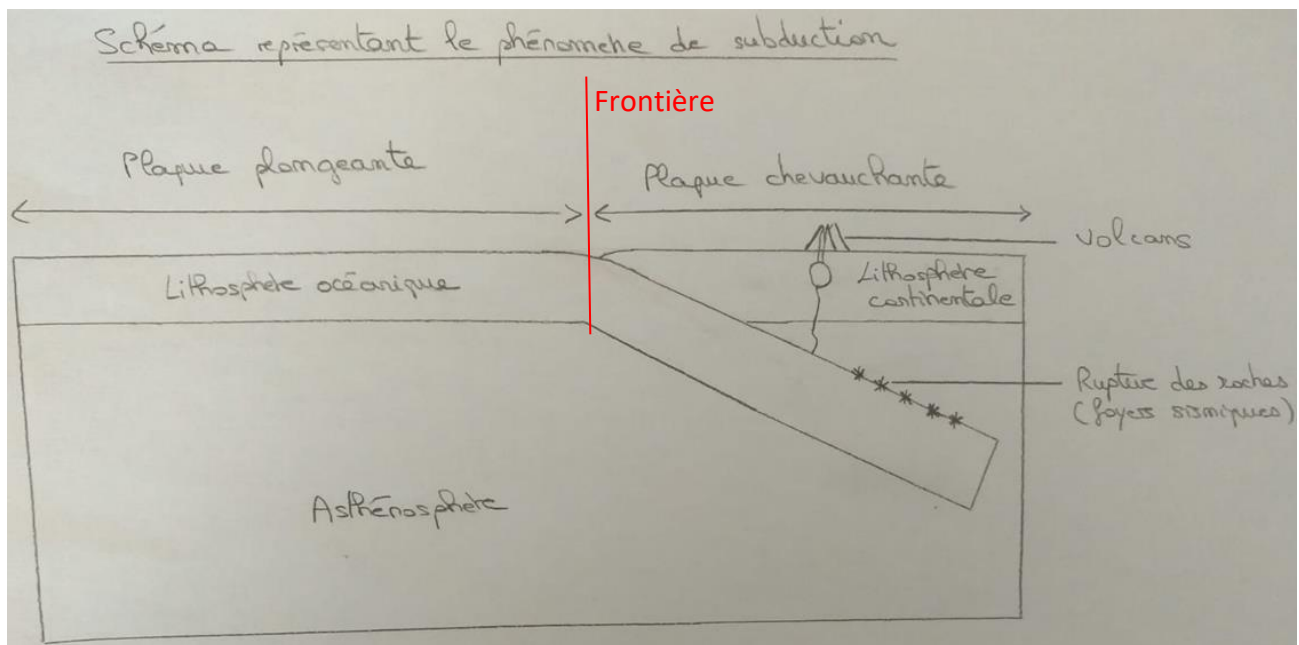
Exercice 1 : La subduction

1) Réalise un schéma d'une zone de subduction en indiquant les légendes suivantes : *asthénosphère, lithosphère océanique, lithosphère continentale, plaque plongeante, plaque chevauchante.*

2) Sur ton schéma, indique les volcans et les foyers sismiques.

3) Sur ton schéma, ajoute la frontière entre les deux plaques représentées.

4) Ajoute un titre à ton schéma.



Exercice 2 : Le rift africain

En 2005, une fissure géante de 60 km de long s'est ouverte au niveau de la surface terrestre africaine, au niveau de l'Ethiopie. On parle de "rift". Des géologues étudient ce phénomène.

Document 1 : Carte de la répartition des volcans au niveau du rift africain

Tous les volcans de cette région produisent d'importantes coulées de lave qui remplissent le rift.



1) A l'aide du document 1, rédige une observation pour décrire la localisation des volcans.

Nous observons que les volcans se situent au niveau des frontières entre deux plaques tectoniques. On retrouve des volcans dans la vallée du rift.

2) Que peut-on déduire sur la vallée du rift ?

On peut en déduire que la vallée du rift est une future limite de plaques (entre la plaque africaine et somalienne). Des volcans sont observés et la plaque somalienne est en formation.

Document 2 : Interview d'un géologue

"Au niveau d'un rift, on retrouve une intense activité volcanique et sismique. Un étirement est constaté : les plaques s'écartent. La lithosphère continentale devient de plus en plus mince. Puis, le fossé en cours de formation passe sous le niveau de la mer, formant un bassin. Dans les fissures, on retrouve du magma qui forme des édifices volcaniques."

3) A l'aide du document 2, indique le mouvement tectonique ayant lieu au niveau du rift. Justifie ta réponse à l'aide de deux arguments du texte.

Il s'agit d'un phénomène de divergence. En effet, ce géologue nous dit que les plaques s'écartent. De plus, le rift deviendra une dorsale océanique, relief sous-marin trouvé au niveau des frontières de plaques divergentes.

4) Propose une hypothèse sur l'élément géographique que nous pourrions observer à cet endroit du globe dans plusieurs millions d'années.

Dans plusieurs millions d'années, nous pourrions observer un océan à cet endroit-là du globe.

5) Choisis la définition correcte du rift en justifiant ta réponse. Un rift est :

- a. une frontière de plaque séparant une plaque chevauchante et une plaque plongeante.*
- b. une zone dont l'activité tectonique entraîne l'éloignement de 2 lithosphères continentales.*
- c. une zone au niveau de laquelle la rupture des roches est impossible.*

Il s'agit de la structure géologique précédant la mise en place d'une dorsale océanique (divergence). Dans ce cas, il n'y a donc pas de plaque chevauchante ni de plaque plongeante (observées dans la subduction). La lithosphère est présente normalement, les roches peuvent donc se rompre (à l'origine des séismes). Le mouvement de divergence crée de la croûte océanique, donc les lithosphères continentales situées de part et d'autre s'écartent.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [La tectonique des plaques - Exercices corrigés : Secondaire 3](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques

- [Cours Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)
- [Evaluations Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)
- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 3 SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques](#)