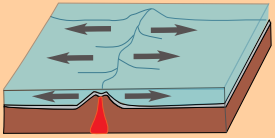
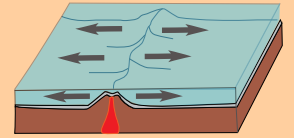


PLAN DE TRAVAIL

THÈME : LA DYNAMIQUE INTERNE DE LA TERRE



Chapitre : La dynamique des zones de divergence



NOTIONS DU PROGRAMME OFFICIELS

La divergence des plaques de part et d'autre des dorsales permet la mise en place d'une **nouvelle lithosphère**. Celle-ci se met en place par **apport de magmas mantelliques** à l'origine d'une nouvelle croûte océanique. Ce magmatisme à l'aplomb des dorsales s'explique par la **décompression du manteau**.

Dans certaines dorsales (**dorsales lentes**) l'activité magmatique est plus réduite et la divergence met directement à l'affleurement des zones du manteau.

La nouvelle lithosphère formée se refroidit en s'éloignant de l'axe et s'épaissit. Cet épaississement induit une augmentation progressive de la densité de la lithosphère. La croûte océanique et les niveaux superficiels du manteau sont le siège d'une **circulation d'eau qui modifie les minéraux**.

CAPACITÉS À RÉALISER

- Comparaison des caractéristiques géologiques des dorsales lentes et rapides
- Mettre en oeuvre une expérimentation sur le rapport entre la vitesse de refroidissement du magma et la texture de la roche.
- Études de l'affleurement à la roche des basaltes/gabbros/péridotites et leurs équivalents hydratés (serpentine, gabbros à hornblende, etc.).
- Calcul de la densité moyenne de l'ensemble croûte - manteau lithosphérique en fonction de son épaisseur, puis de son âge en utilisant une loi empirique reliant épaisseur et âge.

PLAN DU CHAPITRE

Problématiques générales : En quoi les zones de divergence sont-elles à l'origine de la lithosphère océanique ? Comment évolue cette lithosphère océanique après sa formation ?

I. Les caractéristiques des zones de divergence océanique

- a) La morphologie des dorsales océaniques
- b) La structure et la composition de la lithosphère océanique.
- c) Les deux types de dorsales océaniques

II. Le fonctionnement des zones de divergence océanique

- a) La remontée du manteau asthénosphérique à l'origine de la fusion partielle du manteau lithosphérique
- b) La cristallisation fractionnée du magma permettant la formation de la croûte océanique.
- c) L'origine magmatique de la diversité des dorsales océaniques

III. L'évolution des zones de divergences océaniques

- a) Des transformations chimiques et minéralogiques
- b) Des transformations physiques

VOCABULAIRE SCIENTIFIQUE

- **Chambre magmatique** : Zone proche de la surface où le magma est stocké et où il se différencie plus ou moins par rapport au magma primaire.
- **Isotherme** : Courbe imaginaire reliant des points de même température
- **Métamorphisme** : Transformation minéralogique des roches à l'état solide sous l'effet de variation de la pression et de la température.

SCHÉMAS À MAÎTRISER

1. Schéma comparatif des caractéristiques des dorsales
2. Diagramme de phase de la péridotite
3. Schéma comparatif du fonctionnement des dorsales lentes et rapides
4. Diagramme du métamorphisme hydrothermal

SITE



EXERCICE DE PRÉPARATION AU DEVOIR

Exercice 12 page 182

ARGUMENTS ET IDÉES CLÉS

Dans les modalités de l'épreuve écrite du baccalauréat en SVT, il faut associer des **arguments** aux **idées clés du chapitre**. Les arguments sont des faits qui peuvent être issus de **l'observation, d'expérimentation** (enregistrements, résultats etc.), **de modélisation, de calculs, d'exemples etc.** Il peut y avoir plusieurs arguments pour une même idée clé.

Complétez le tableau ci-dessous en associant pour chaque grande idée clé, les arguments vus en cours ou dans les activités que vous détaillerez succinctement.

ARGUMENTS	IDÉES CLÉS

