

Proposition 1-3

Exercice 1 sur 10 points

Dans l'**océan Atlantique** de la lithosphère océanique est produite au niveau de la ride médo-océanique. La jeune lithosphère produite se transforme rapidement en s'éloignant de la zone d'accrétion.

Expliquer la mise en place puis les transformations dans cette jeune lithosphère océanique avant son plongement sous une autre lithosphère.

Les documents fournis sont conçus comme une aide : ils peuvent vous permettre d'illustrer votre exposé mais leur analyse n'est pas attendue.

Vous rédigerez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

Les critères évalués sont indiqués dans la colonne de gauche, les indicateurs de la colonne de droite sont déclinés pour ce sujet.

| Critères évalués | Indicateurs |
|--|---|
| <p>Cohérence de l'organisation du propos par rapport au questionnement posé.</p> <p><u>A propos de l'organisation de l'exposé :</u></p> <p>Les éléments mobilisables précisés dans la colonne de droite ci-dessous (en noir) ne donne pas un plan ou une organisation type. Les éléments indiqués ci-contre sont ceux qu'un élève peut mobiliser à partir du programme. Toutes les organisations logiques permettant de répondre à la question sont recevables.</p> <p><u>Exactitude et complétude</u>¹ des éléments nécessaires pour traiter le sujet (connaissances ; expériences, observations, exemples)</p> <p><u>A propos de la complétude :</u></p> <p>Les éléments indiqués sont directement issus du programme, c'est à dire des éléments exigibles. On n'attend pas qu'un élève « récite par cœur » ces phrases et ces mots clés mais qu'il se les approprie et les organise en un tout cohérent.</p> | <p>L'élève explique les mécanismes à l'origine de la lithosphère océanique au niveau d'une dorsale lente comme l'atlantique, en particulier le magmatisme</p> <p>Il explique les transformations subies par la lithosphère océanique en lien avec</p> <ul style="list-style-type: none">- Son hydratation- Son épaisseissement <p>Il ne traite pas de la structure du globe</p> <p>Il ne traite pas les mécanismes en lien avec la subduction</p> <p>Les éléments présentés en noir sont exacts, l'élève utilise un vocabulaire scientifique adéquat (les mots <i>indiqués en vert</i> issus des programmes)</p> <p>Concernant la mise en place de la lithosphère océanique au niveau de l'atlantique</p> <p>Idées :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lien entre l'origine du manteau, la <i>divergence</i> des plaques au niveau de la <i>dorsale</i> et la <i>décompression du manteau</i>- <i>Fusion partielle de péridotite</i> et mise en place de <i>gabbro</i> et <i>basalte</i>.- L'atlantique : <i>dorsale lente</i>, activité magmatique |
| | <p>¹ Complétude : caractère de ce qui est complet, achevé (en référence à l'objet du sujet ici).</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>réduite : affleurement des zones du manteau.</p> <p>Concernant les transformations antérieures à la subduction</p> <p>Idées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lien entre épaississement et refroidissement de la lithosphère - Lien entre épaissement et augmentation de densité - Lien entre circulation hydrothermalem et modification des minéraux, hydratation de la lithosphère. <i>Hydrothermalisme</i>. <p>On attend que les élèves étayent leur propos avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une explication des conditions de fusion de la péridotite à l'aplomb des dorsales (par exemple le modèle proposé en document 1) - Les exemples de roches produites à l'aplomb des dorsales - Des exemples de transformations minérales lors de l'hydrothermalisme (par exemple celles proposées dans le document 2) |
|--|---|