

Tectonique des plaques

SVT · 5ème
Contrôle n°1 · 55 min · sur 20

Nom et prénom

Classe

Date

NOTE

... / 20

CONSIGNES

- Durée : **55 minutes**. Le temps conseillé par exercice est indiqué à côté du barème.
- Le barème est donné : il dit où passer du temps.
- Écris tes réponses sur les lignes prévues. Une réponse hors des lignes reste comptée.

AVANT DE COMMENCER — CE QU'IL FAUT SAVOIR

- La lithosphère est l'enveloppe rigide et cassante de la Terre — croûte et sommet du manteau — et elle repose sur l'asthénosphère, moins rigide.
- Elle est découpée en une douzaine de plaques qui se déplacent de quelques centimètres par an : l'ordre de grandeur compte plus que le chiffre exact.
- Trois frontières, trois situations : la dorsale, où deux plaques s'écartent et où de la croûte se crée ; la subduction, où la plaque la plus dense plonge et où de la croûte se détruit ; la collision, où deux continents se plissent.
- C'est la densité qui décide : une croûte océanique peut plonger, une croûte continentale est trop légère pour s'enfoncer.
- Quatre familles de preuves, indépendantes : la forme des côtes, les fossiles communs, la symétrie des bandes magnétiques de part et d'autre d'une dorsale, et la mesure GPS.
- Le bilan s'équilibre : ce que les dorsales créent, les zones de subduction le recyclent. La Terre ne grossit pas.

Exercice 1 — Le vocabulaire du modèle**5 pts** 12 min*Restituer le vocabulaire de la tectonique***Réponds à chaque question par le terme exact du cours.**

1. Comment appelle-t-on l'enveloppe rigide et cassante de la Terre, découpée en plaques ? 1 pt

2. Sur quelle couche, moins rigide, la lithosphère repose-t-elle ? 1 pt

3. À quelle vitesse, en ordre de grandeur, les plaques se déplacent-elles ? 1 pt

4. Comment appelle-t-on le supercontinent où toutes les terres émergées étaient réunies il y a environ 250 millions d'années ? 1 pt

5. Comment appelle-t-on la chaîne de montagnes sous-marine où deux plaques s'écartent ? 1 pt

Exercice 2 — Les trois frontières

4 pts 11 min

Nommer une frontière et dire ce qui s'y produit

Pour chaque situation, nomme la frontière et dis ce qui s'y passe.

1. Deux plaques s'écartent et de la lithosphère océanique neuve se forme. 1 pt
2. Une plaque océanique plonge sous une autre plaque et s'enfonce dans le manteau. 1 pt
3. Deux plaques portant chacune un continent convergent, se plissent et s'empilent. 1 pt
4. Pourquoi, dans une collision, aucune des deux plaques ne passe-t-elle sous l'autre ? 1 pt

Exercice 3 — Lire des observations

4 pts 11 min

Identifier une frontière à partir d'observations de terrain

Chaque observation désigne une frontière de plaques. Nomme-la et cite l'indice qui la désigne.

1. On relève une fosse profonde, puis des séismes de plus en plus profonds à mesure qu'on s'éloigne de la fosse. 1 pt
2. De part et d'autre d'un axe sous-marin, les roches enregistrent la même succession de bandes magnétiques, en miroir. 1 pt
3. Une haute chaîne de montagnes continentale, sans volcanisme. 1 pt
4. L'Himalaya s'élève entre deux continents entrés en collision. Lesquels ? 1 pt

Exercice 4 — Vrai ou faux

4 pts 10 min

Juger une affirmation et la justifier

Vrai ou faux ? Justifie chaque réponse en une phrase.

1. « La Terre grossit, puisque les dorsales fabriquent sans cesse de la croûte neuve. » 1 pt
2. « Les zones de subduction recyclent de la croûte dans le manteau. » 1 pt
3. « La forme des côtes suffit à prouver que les continents se sont déplacés. » 1 pt
4. « Une croûte océanique est plus dense qu'une croûte continentale. » 1 pt

Exercice 5 — Rédiger

3 pts 10 min

Rédiger une explication scientifique complète

Réponds en quelques lignes à chaque question.

1. Explique en trois phrases le cycle de la croûte océanique, de sa création à sa disparition.

1 pt

2. Pourquoi les bandes magnétiques sont-elles la preuve la plus décisive ?

1 pt

3. Cite deux preuves du déplacement des continents autres que la forme des côtes, et dis ce que chacune établit.

1 pt