

Nom : _____

Classe : _____

Tectonique des plaques

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

- Qu'est-ce que la lithosphère ? Sur quoi repose-t-elle ?
- Que se passe-t-il à une dorsale ?
- Que se passe-t-il dans une zone de subduction ?
- Qu'était la Pangée, et quand a-t-elle existé ?

2 Attribuer chaque observation à une frontière de plaques. Justifier.

- a. Une fosse océanique profonde, bordée d'un alignement de volcans.
- b. Une chaîne de montagnes sous-marine avec des coulées de lave récentes.
- c. Une chaîne continentale de très haute altitude, sans volcanisme actif.
- d. Des séismes de plus en plus profonds à mesure qu'on s'éloigne d'une côte.

3 **Calculs de déplacement.** Deux plaques s'écartent de part et d'autre d'une dorsale, chacune à 3 cm par an.

- De combien l'océan s'élargit-il chaque année ?
- Calculer l'élargissement en mètres au bout d'un million d'années.
- Un océan mesure 6 000 km de large. Estimer depuis combien de temps il s'ouvre, en millions d'années.
- Ce résultat est-il compatible avec la fragmentation de la Pangée ?

4 Les preuves. Un élève affirme que l'emboîtement des côtes suffit à démontrer la dérive des continents.



- a. Pourquoi cet argument seul est-il insuffisant ?
- b. Quelle preuve apportent les fossiles ? Pourquoi est-elle plus forte ?
- c. En quoi la symétrie des bandes magnétiques est-elle décisive ?
- d. Qu'apporte le GPS que les trois autres preuves ne donnaient pas ?

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. Pourquoi cet argument seul est-il insuffisant ?		
b. Quelle preuve apportent les fossiles ? Pourquoi est-elle plus forte ?		
c. En quoi la symétrie des bandes magnétiques est-elle décisive ?		
d. Qu'apporte le GPS que les trois autres preuves ne donnaient pas ?		

5 Raisonnement de synthèse.



- a. Pourquoi la surface de la Terre n'augmente-t-elle pas alors que les dorsales créent sans cesse de la croûte ?
- b. Pourquoi les roches des fonds océaniques sont-elles beaucoup plus jeunes que celles des continents ?
- c. L'Himalaya continue de s'élever. Que peut-on en déduire sur l'Inde et l'Asie ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Tectonique des plaques ».