

Activité 3 : Des plaques qui s'éloignent	Question	MI	MF	MS	TBM
4.2 : Construire et lire un graphique.	3 et 4				
4.1 : Raisonner	1, 2 et 5				
2.1 : Faire son travail en classe.	Toutes				

**Situation problème :**

Les plaques lithosphériques sont animées de mouvements. Il existe **3 types de frontières de plaques** : dans les océans au niveau des dorsales\*, à la frontière des continents et des océans au niveau des zones de subduction\*, et les chaînes de montagnes continentales au niveau des zones de collision\* continentale.

**Problème : Que se passe-t-il au niveau des dorsales océaniques\* (chaîne de volcans sous-marins) ?**

**CONSIGNES :**

The diagram consists of two parts, A and B. Part A is a topographic map of the Atlantic Ocean basin, showing the mid-ocean ridge (dorsale) running north-south between the continents of South America (Amérique du Sud) and Africa (Afrique). The ridge is labeled 'dorsale' and 'rift'. Part B is a cross-section ('vue en coupe') of the ocean floor. It shows the continental shelf on the left, the mid-ocean ridge in the center, and the deep ocean floor on the right. Depth markers are provided: -200 m at the shelf edge, -2000 m at the rift, and -4000 m at the deep ocean floor. The ridge is labeled 'dorsale' and 'rift'.

**Doc 1 : Carte de la coupe topographique des fonds marins au niveau de l'océan Atlantique.**

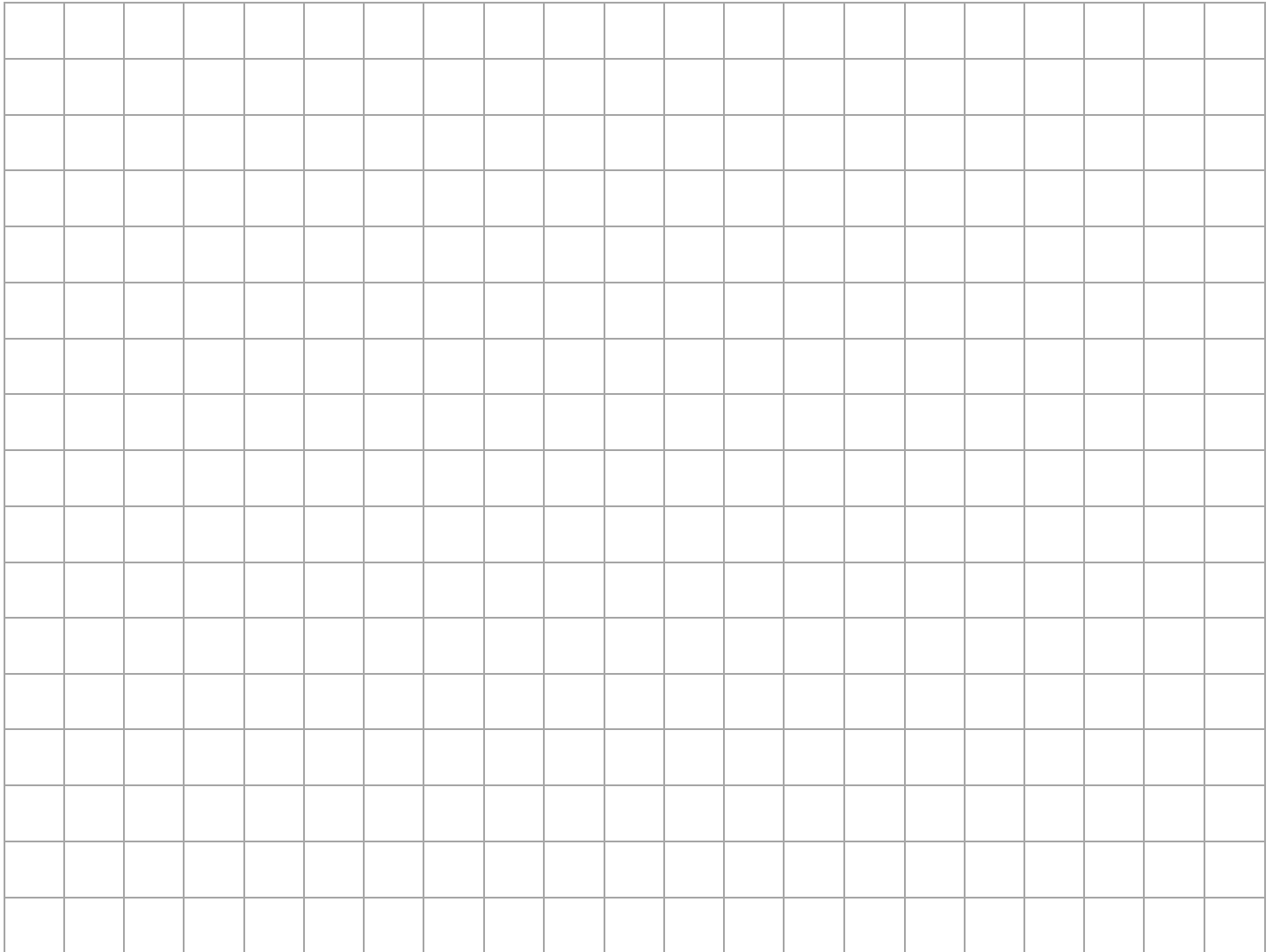
1) **Doc 1A** : Repasser en couleur l'axe la dorsale océanique de l'océan atlantique.

2) **Doc 1B** : Entourer en couleur la dorsale océanique.

**Doc 2 : Tableau des âges de la lithosphère océanique**

<b>Distance à la dorsale (en km)</b>	0	200	800	1300	2000
<b>Âge de la lithosphère océanique (en Ma)</b>	0	20	65	100	160

3) **Doc 2** : À partir des valeurs du tableau, construire le graphique représentant **l'âge de la lithosphère en fonction de la distance à la dorsale**.

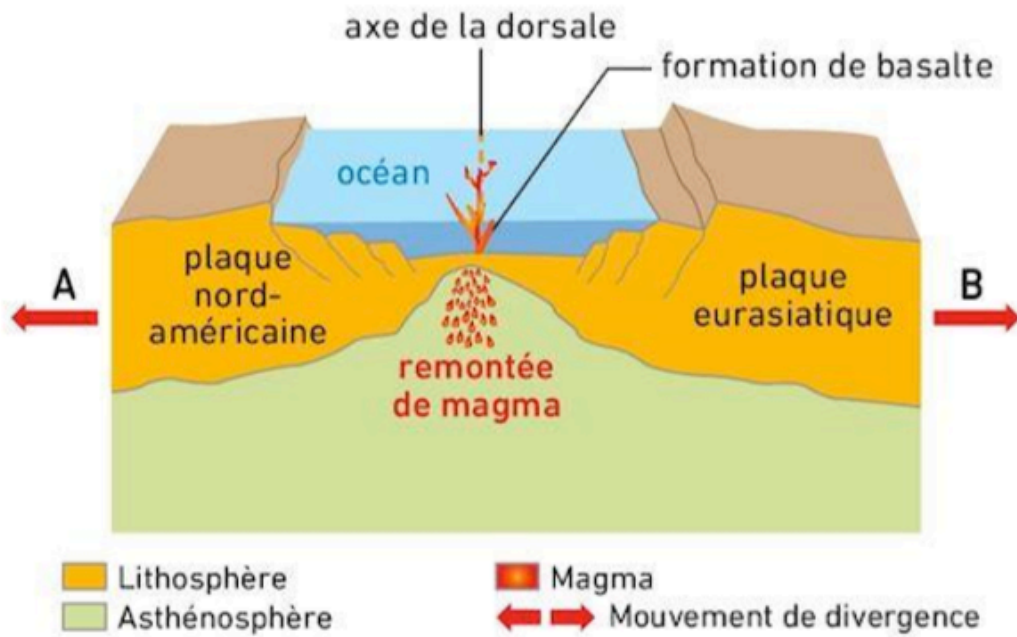


**Titre :**

4) A partir du graphique, **surligner la bonne réponse**, pour expliquer comment évolue l'âge de la lithosphère en fonction du temps.

- L'âge de la lithosphère diminue en fonction de son âge.
- Plus la lithosphère vieillit, plus elle est proche de l'axe de la dorsale.
- Plus la lithosphère vieillit, plus elle est loin de l'axe de la dorsale

**Doc 3 : Schéma d'interprétation de l'expansion océanique en l'Amérique du Nord et l'Europe.**



Au niveau de la dorsale, du magma remonte, et la **lave fluide** émise lors d'éruptions volcaniques refroidit au contact de l'eau et se transforme en **roches** appelées **basaltes\***.

Cette nouvelle lithosphère ainsi produite entraîne l'éloignement de part et d'autre de la dorsale de l'ancienne lithosphère et donc la séparation des masses continentales.

**5) Doc 3 : Expliquer** comment se forme une lithosphère océanique en remettant dans l'ordre les étapes suivantes (numéroter de 1 à 6 sur les pointillés) :

- ..... Refroidissement de la lave fluide
- ..... Eloignement des plaques lithosphériques
- ..... Eruptions volcaniques
- ..... Remontée de magma
- ..... Formation de basalte
- ..... Séparation des masses continentales.