

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....  
 Date : .....



## Exercice photocopiable

[Partie D • Chapitre 4]

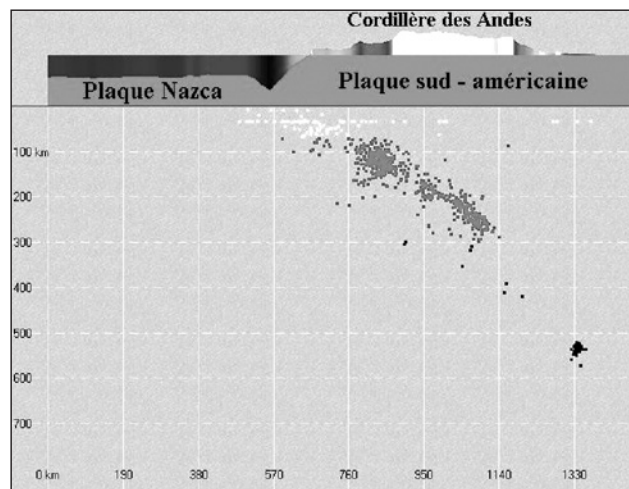
# Les mouvements des plaques lithosphériques

### 1 Activité sismique au niveau de la cordillère des Andes

Communiquer par un schéma fonctionnel

Une coupe ouest-est a été réalisée avec le logiciel Sismolog dans la partie superficielle de la Terre au niveau de la côte du Chili (Amérique du Sud). Les points représentent les foyers des séismes.

- Descrivez la disposition des foyers visibles sur la coupe.
- Proposez une explication à cette disposition particulière.
- Réalisez, à partir du document, un schéma fonctionnel montrant la disparition d'une plaque lithosphérique dans l'asthénosphère.
- Placez sur votre schéma un titre et la légende suivante : océan, plaque Nazca, plaque sud-américaine, fosse, cordillère des Andes, asthénosphère.



## Réponses

a. ....  
 .....

b. ....  
 .....

c. et d.

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....  
 Date : .....



## Exercice photocopiable

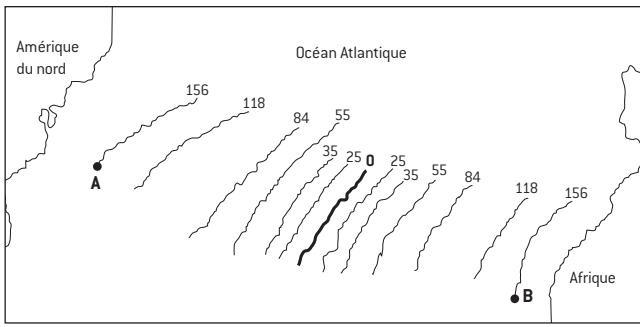
[Partie D • Chapitre 4]

# Les mouvements des plaques lithosphériques

### 2 L'histoire de l'océan Atlantique

S'informer à partir d'un texte

Il y a 200 millions d'années, les continents actuels étaient regroupés en un seul bloc, la Pangée, entouré d'un seul océan (voir p. 197 du manuel). Le morcellement de ce super continent a abouti aux océans et aux continents actuels.



Carte des différents âges en millions d'années (Ma) des roches des fonds océaniques de l'océan Atlantique. La ligne d'âge 0 Ma représente l'axe de la dorsale de l'océan Atlantique. La distance entre les points A et B est d'environ 3 900 km.

- Décrivez la répartition de l'âge des roches par rapport à la dorsale dans cette partie de l'océan Atlantique.
- Indiquez en quoi cette répartition permet de penser que la lithosphère se forme à la dorsale.
- Estimez l'âge d'ouverture de cette partie de l'Atlantique.
- Indiquez où se trouvaient les points A et B il y a 156 Ma. Concluez sur la position des continents à cette époque.
- Calculez la vitesse moyenne du déplacement en cm/an.
- S'agit-il d'un mouvement de convergence ou de divergence ?

## Réponses

- .....  
 .....  
 .....
- .....  
 .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....  
 Date : .....



## Exercice photocopiable

[Partie D • Chapitre 4]

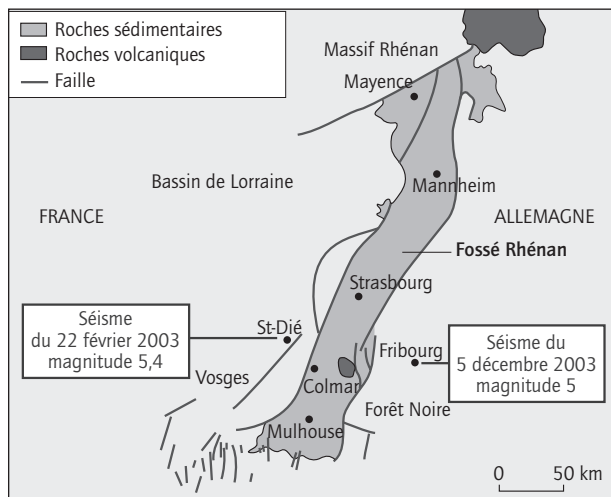
# Les mouvements des plaques lithosphériques

### 3 Un fossé en Alsace

S'informer et raisonner

Les géologues émettent l'hypothèse que certaines manifestations de l'activité géologique dans le Fossé Rhénan, en Alsace, sont liées à des mouvements d'écartement de plaques se produisant sur le continent. Dans cette région, la température est de 90 °C à 1 500 m de profondeur. Elle est plus élevée qu'aux alentours (50 °C à la même profondeur), permettant ainsi l'exploitation de sources d'eaux chaudes.

- À l'aide du texte ci-dessus et de la carte géologique ci-contre, établissez une liste des manifestations d'une activité géologique dans le Fossé Rhénan.
- Proposez une explication commune à l'existence des sources d'eau chaude et au volcanisme.
- Discutez l'hypothèse émise par les géologues pour expliquer les caractéristiques géologiques de cette région.



Carte géologique simplifiée du Fossé Rhénan.

## Réponses

a. ....  
 .....  
 .....

b. ....  
 .....  
 .....

c. ....  
 .....  
 .....

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 Classe : .....  
 Date : .....



## Exercice photocopiable

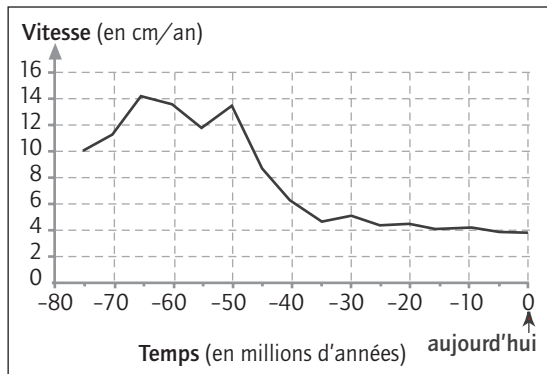
[Partie D • Chapitre 4]

# Les mouvements des plaques lithosphériques

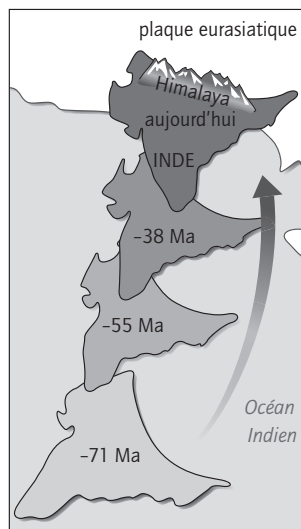
### 4 La dérive du continent indien

S'informer et raisonner

L'Himalaya est la plus haute chaîne de montagnes sur Terre. Les scientifiques ont retracé le déplacement de l'Inde depuis 75 millions d'années (Ma).



Doc. 1. Évolution de la vitesse du déplacement de l'Inde.



Doc. 2. Évolution de la position de l'Inde par rapport à la plaque eurasiatique.

- Précisez la vitesse de déplacement de l'Inde il y a 65 millions d'années, 50 millions d'années, 35 millions d'années (doc.1). Concluez.
- Expliquez comment s'est formé l'Himalaya.
- Faites une hypothèse sur la date du début de la formation de l'Himalaya. Justifiez votre réponse.
- Expliquez pourquoi les géologues qualifient l'Himalaya de chaîne de montagnes de collision en cours de formation.

## Réponses

- .....  
 .....  
 .....
- .....  
 .....  
 .....
- .....  
 .....  
 .....
- .....  
 .....  
 .....