

Première partie : restitution des connaissances (8 points)

Exercice n°1 (4 points)

Choisir pour chaque item la (ou les) lettre(s) correspondant à la (ou aux) réponse(s) correcte(s).

1-Les plaques lithosphériques sont formées de :

- a) de la croûte et du manteau
- b) de la croûte et du manteau supérieur
- c) de la croûte océanique ou continentale
- d) de la croûte et de l'asthénosphère

2. Au niveau d'une marge active, on détecte des séismes dont les foyers:

- a) sont tous superficiels
- b) sont tous profonds
- c) sont aussi bien peu profonds que profonds
- d) se répartissent selon un plan oblique

3. Les volcans des zones de subduction :

- a) ne produisent pas de lave
- b) produisent des laves fluides
- c) produisent surtout des laves basaltiques
- d) produisent surtout des laves andésitiques

4. Une marge océanique active est caractérisée par :

- a) un fossé d'effondrement
- b) une chaîne de montagnes sous marines
- c) des volcans
- d) des séismes

5. Le plan de Wadati-Benioff :

- a) est un plan horizontal
- b) est un plan oblique
- c) est un plan vertical
- d) correspond à des séismes

6) La structure interne de la Terre :

- a- est formée uniquement de couches liquéfiées
- b- est formée uniquement de couches solides
- c- est formée de couches liquides et solides
- d- présente plusieurs couches de compositions chimiques différentes

7- Le plancher océanique :

- a- se forme au niveau des zones d'accrétion
- b- disparaît au niveau des zones de subduction
- c- se forme au niveau des zones de subduction
- d- disparaît au niveau des zones d'accrétion

8-Un continent :

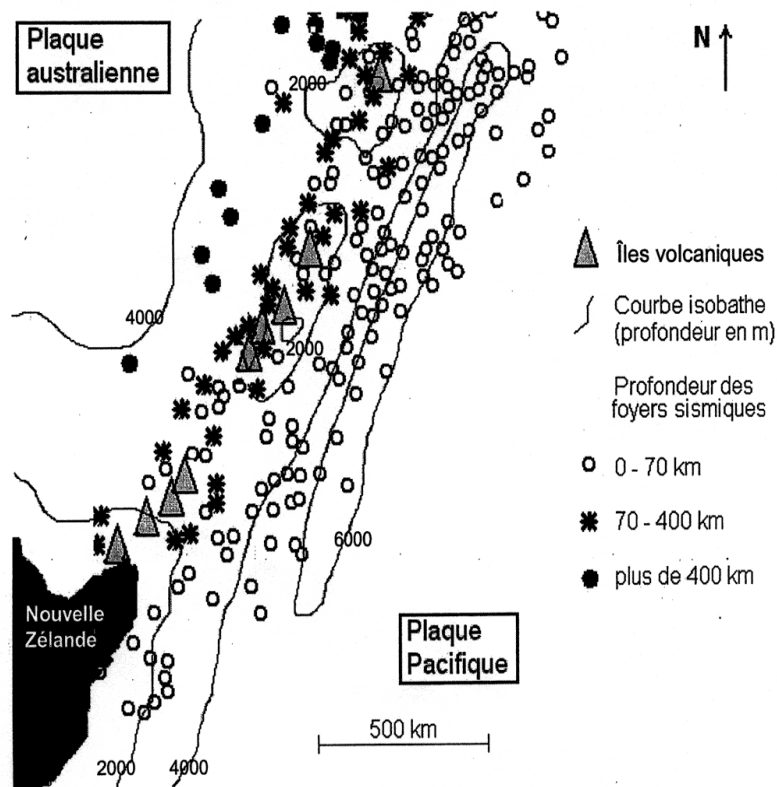
- a- constitue toujours une plaque lithosphérique
- b-- peut disparaître dans l'asthénosphère par subduction
- c-- a une densité plus élevée que le manteau sous-jacent
- d-- a une densité plus faible que le manteau sous-jacent

Deuxième partie : mobilisation des connaissances (12 points)

Exercice 1

I- L'archipel des îles Kermadec dans l'océan Pacifique au nord-est de la Nouvelle Zélande correspond à une frontière de plaques en convergence.

on a cartographié la répartition et la profondeur des foyers sismiques, ainsi que la localisation des volcans. Les laves émises par les volcans sont surtout des andésites.

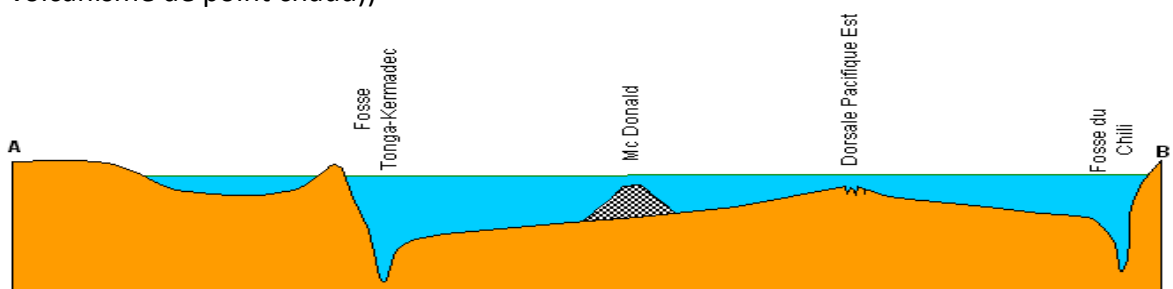


document1

1- A partir de l'analyse du document 1 Précisez les preuves en faveur de la subduction

2-Par une représentation graphique judicieusement orientée reprenez ces marqueurs et indiquez le sens de la subduction

Il - Le document ci-dessous présente un **profil topographique des fonds océaniques**. Deux fosses sont observables et un relief important correspond à des édifices volcaniques (Mc Donald: volcanisme de point chaud))

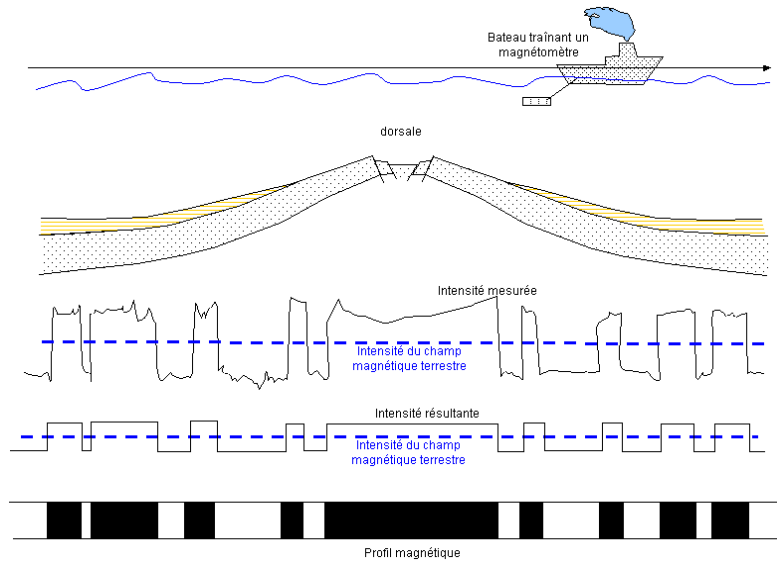


1-Faites un schéma détaillé du phénomène qui a lieu au niveau de la dorsale pacifique est

2- Quel est le phénomène qui a lieu Au niveau de la fosse Tongo-kermedec et la fosse de chili

1-Comment expliquer l'enfoncement des fonds océaniques de part et d'autre de la dorsale?

Le document 3 présente le profil magnétique de part et d'autres de la dorsale



2 - Expliquer comment se répartissent les anomalies magnétiques par rapport à l'axe de la dorsale

2- justifier la phrase suivante : « les anomalies magnétiques permettent de visualiser l'expansion océanique au niveau des dorsales. » en utilisant vos connaissances.

Exercice n 2° (4 points)

Une population de volailles comprend des animaux de trois couleurs : noires, blanches bleues.

Les volailles noires croisées entre elles donnent des volailles noires.

Les volailles blanches croisées entre elles donnent des volailles blanches.

Les volailles bleues croisées entre elles donnent :

25 de volailles noires, 25 % de volailles blanches et 50 % de volailles bleues.

1-On croise une volaille bleue par une volaille noire. Quelle descendance obtiendra-t-on ?

2-discutez les affirmations suivantes

a-La couleur des volailles est déterminée par trois allèles.

b- Le caractère bleu est dominant sur les caractères noirs et blancs.

c-Dans le dernier croisement, on obtient 50 % de volailles bleues et 50 % de volailles noires.

d- On obtiendrait la même répartition si on croisait une volaille blanche par une volaille bleue.

