

MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES		
COLLEGE F.X. VOGT	ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	Durée : 2h
DEPARTEMENT DE SVT		Classe : 1 ^{ère} C et T1
EXAMINATEUR : Mme KANO	MINI SESSION DE Février 2018	Coefficient : 2

I- RESTITUTION ORGANISÉE DES CONNAISSANCES. (10 pts)

Partie A : Définir les mots (ou expression) suivants : (4 pts)

Marge continentale – obduction- séisme – circulation thermo haline

Partie B : Question à choix multiples (Q.C.M). (4 pts)

Chaque question comporte une seule proposition juste. Relever le numéro de la question suivi de lettre correspondant à la proposition exacte.

Conditions de performance : - Réponse juste (1 pt) ; Pas de réponse (0 pt) ; Réponse fausse (-0,25 pt)

1- Quelles expressions s'appliquent au métamorphisme ?

- a- fusion des minéraux ;
- b- changement de composition chimique de minéraux ;
- c- fortes déformations des roches en surface ;
- d- transformation de roches magmatiques, sédimentaires ou métamorphiques.

2- Parmi ces structures laquelle n'est pas associée à une extension de la croûte terrestre ?

- a- rift ;
- b- dorsale océanique ;
- c- faille normale ;
- d- faille inverse.

3- relever le phénomène associé à la tectonique des plaques :

- a- sédimentation lacustre ;
- b- métamorphisme ;
- c- altération des continents ;
- d- diagénèse.

4- Le volcanisme andésitique est caractéristique des zones

- a. lithosphériques continentales où naissent des rifts ;
- b. lithosphériques océaniques ;
- c. de subduction : marges continentales actives et arcs insulaires ;
- d. de coulissage des plaques lithosphériques.

PARTIE C: QUESTIONNAIRE A REPONSES OUVERTES. (2points)

- 1- Donner 2 conséquences de la collision sur les matériaux des zones superficielles (0,25x2=0,5pt)
- 2- Donner une signification de la présence d'un ensemble ophiolitique dans une région. (0,5 pt)
- 3- Expliquer l'origine d'un séisme. (1pt)

II- EXPLICATION DES MECANISMES DE FONCTIONNEMENT. (4points)

Des sondages sous-marins ont permis de remonter du basalte du fond des océans. Il est possible de mesurer l'âge de cette roche par une méthode de datation absolue. Le tableau ci-dessous donne l'âge et la distance à l'axe de la dorsale de plusieurs échantillons :

Distance en km	250	400	470	650	750	1000	1300
Age en millions d'années (Ma)	11	24	26	34	41	50	68

- 1- Etablir un graphe donnant l'âge du fond sous-marin en fonction de la distance. (2 pts)
- 2- En tirer une conclusion sur le fonctionnement de la dorsale. (1pt)
- 3- Calculer sa vitesse de fonctionnement en cm par an. (1 pt)

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS. (6 points)

Le document 1 (schémas A, B et C) représente la géodynamique de la croûte océanique.

- 1- Observer les trois schémas A, B et C.

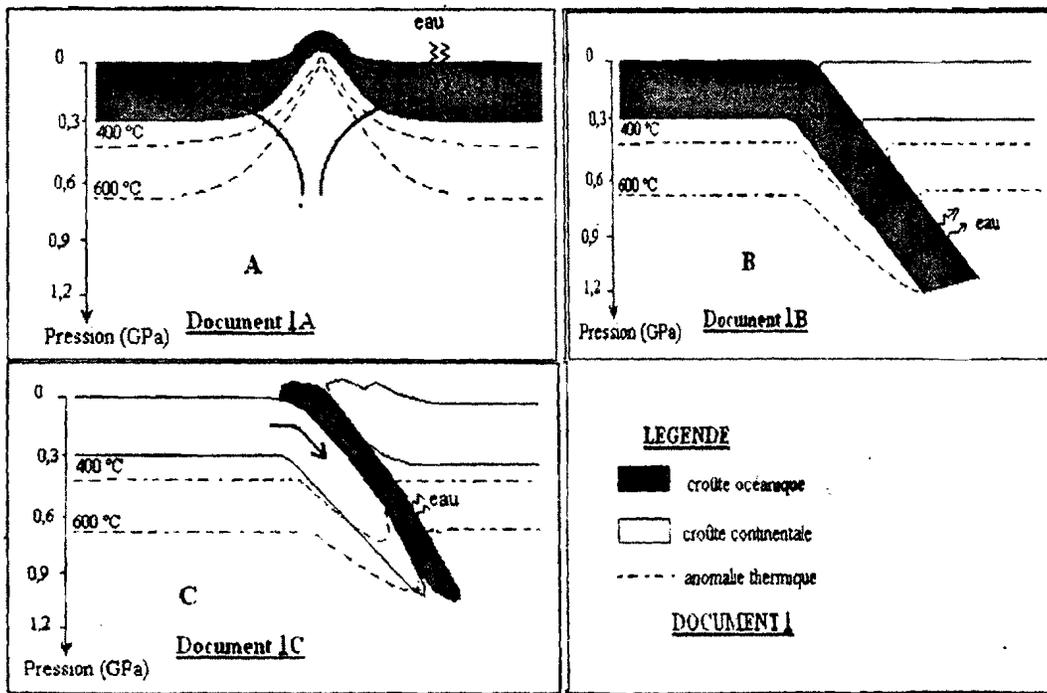
a) Décrire le comportement de la croûte océanique dans chaque cas. (2pt)

b) Identifier et nommer les phénomènes géologiques relatifs aux schémas A, B et C.

(2pt)

- 2- Expliquer pourquoi on observe dans le document B une déshydratation alors que dans le document C il s'agit plutôt d'une hydratation. (1pt)

- 3- Lequel de ces trois phénomènes géologiques aboutira à la formation des ophiolites ? justifiez votre réponse. (1pt)



Document 1