

Examen de Géologie

1^{ère} année Biologie-Géologie

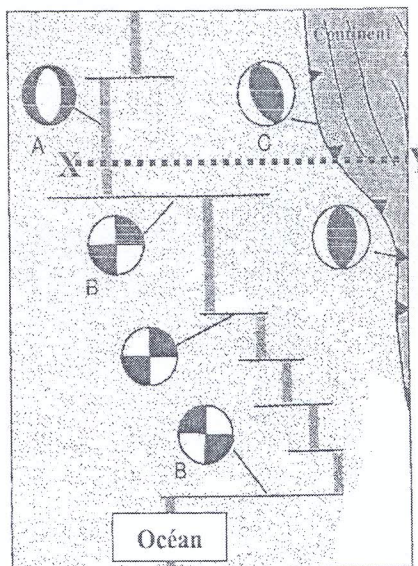
Octobre 2017

EXERCICE 1 : (6 points)

Dessiner schématiquement et avec légende complète la structure interne de la Terre d'après le modèle "PREM" en indiquant les différents milieux et discontinuités existants en fonction de la profondeur.

EXERCICE 2 : (8 points)

- 1- Expliquer brèvement les deux étapes géodynamiques nécessaires pour la formation d'un océan en citant les phénomènes associés à chaque étape (utiliser les termes techniques adéquats dans l'explication).
- 2- La figure suivante correspond à une carte schématisant des mouvements entre des plaques tectoniques :
 - a- Combien y-a-t-il de plaques dans cette figure ?
 - b- Quelle est la signification de chaque mécanisme au foyer (A, B et C) ?
 - c- Quel est le contexte géodynamique correspondant à chaque limite de plaques ?
 - d- Combien y-a-t-il de marges continentales ? elle (s) est (sont) de quel (s) type (s) ?
 - e- Tracer "qualitativement" la courbe de variation du flux de chaleur sur la surface de la Terre suivant le linéament virtuel "X-Y".



EXERCICE 3 : (6 points)

Choisir la ou les affirmation (s) correcte (s) pour chaque phrase (Ecrire seulement les numéros de phrases et les lettres qui correspondent aux réponses correctes) :

1- Les ondes sismiques S

- a- sont des ondes longitudinales
- b- sont les plus rapides
- c- ne se propagent pas dans les milieux liquides
- d- se propagent dans la Terre avec des vitesses croissantes en fonction de la profondeur

2- Le mécanisme au foyer

- a- permet de déterminer la localisation géographique d'un épicentre
- b- permet de déterminer la profondeur d'un hypocentre
- c- permet de déterminer les mouvements relatifs des blocs rocheux lors d'un séisme
- d- permet de déterminer la magnitude d'un séisme

3- Le champ magnétique terrestre

- a- est caractérisé par des inversions de polarité au cours des temps géologiques
- b- est caractérisé par l'alternance d'époques normales et inverses au cours des temps géologiques
- c- est responsable à l'ouverture des océans
- d- est responsable au déplacement des plaques terrestres

4- La chaleur interne de la Terre

- a- est causée principalement par la radioactivité émise au centre de la Terre
- b- entraîne une activité volcanique importante dans certaines zones de la surface terrestre
- c- entraîne le déplacement des plaques terrestres
- d- est responsable à la variation climatique sur la surface de la Terre

5- Le géoïde

- a- est la surface équipotentielle de la pesanteur
- b- est la forme réelle de la Terre
- c- est le profil de température à l'intérieur de la Terre
- d- correspond au niveau moyen des mers

6- L'isostasie

- a- est un état d'équilibre hydrostatique de l'enveloppe externe de la Terre
- b- est responsable à la formation des points chauds
- c- explique tous les mouvements verticaux de la surface terrestre
- d- est la cause du phénomène de la marée