

Composition et dynamique de la Terre

Structure, composition et dynamique de la Terre. Partie 1

I- Questionnaire à choix multiple

1) Les ondes sismiques :

- A- sont des ondes électromagnétiques
- B- sont des ondes acoustiques
- C- se propagent sans modification dans tous les milieux
- D- ont leur propagation modifiée par les milieux traversés
- E- appartiennent à trois catégories principales

2) 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
- E- présente plusieurs couches de densités différentes

3) Le flux géothermique :

- A- a pour origine unique des réactions de fission nucléaire
- B- a pour origine unique la chaleur résiduelle de la formation de la planète
- C- a une double origine : chaleur résiduelle et réactions nucléaires
- D- se dissipe principalement par conduction
- E- se dissipe principalement par convection
- F- se dissipe à la fois par conduction et convection

4) 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
- E- a une durée d'existence limitée dans le temps

II- Questions à complément relationnel

Noter 1 si les deux propositions A et B sont vraies et que B explique A ; Noter 2 si les deux propositions sont vraies mais sans relation ; Noter 3 si une des deux propositions A ou B est vraie et l'autre fausse ; Noter 4 si les deux propositions A et B sont fausses.

1) A- Les dorsales océaniques présentent d'importantes variations latérales du flux géothermique car

B- dans ces zones des matériaux chauds remontent vers la surface plus froide.

2) A- Les zones de subduction ne présentent pas de variations latérales du flux géothermique car

B- dans ces zones, des matériaux froids s'enfoncent en profondeur.

3) A- Les frontières de plaques présentent souvent une activité volcanique car

B- les volcans n'existent qu'aux frontières des plaques.

III- Modifier des propositions inexactes pour les rendre exactes

1) L'activité interne de la planète (volcanisme et séismes) se manifeste essentiellement en dehors des frontières des plaques.

2) La conduction est un mode de dissipation de la chaleur qui correspond à un mouvement de matière.

3) La conduction est le principal moteur de la tectonique des plaques.

4) Les mouvements des plaques lithosphériques ont pour origine l'énergie produite à l'extérieur de la Terre.

5) Les zones d'accrétion et les zones de subduction ne coïncident pas avec les frontières de plaques.