

SYNTHESES (Exercice Type 1) DE GEOLOGIE

Première SPE SVT

Sujet 1 : Modèle PREM (chapitre 1)

Vous expliquerez comment l'étude des ondes sismiques a permis de déterminer la structure du globe en différentes enveloppes séparées par des discontinuités.

Sujet 2 : Lithosphère / Asthénosphère (chapitre 1)

La lithosphère et l'asthénosphère sont deux enveloppes qui ne sont pas séparées par une véritable discontinuité. Cependant, elles possèdent des caractéristiques différentes.

Vous comparerez ces deux enveloppes afin de préciser leurs caractéristiques (localisation, propriétés physico-chimiques, constituants) puis vous déterminerez comment elles interagissent entre elles.

Sujet 3 : Tectonique des plaques (chapitre 2)

Vous identifierez les indices permettant de délimiter les plaques lithosphériques terrestres et les méthodes permettant de déterminer la nature des mouvements des plaques (direction, sens et vitesse).

Sujet 4 : L'accrétion océanique (chapitre 3)

Expliquer les mécanismes aboutissant à la formation des roches de la croûte océanique à partir des roches du manteau.

Sujet 5 : Magmatisme des zones de subduction (chapitre 4)

Les zones de subduction, domaines de convergence de la lithosphère, sont le siège d'une importante activité magmatique. Celle-ci aboutit à une formation de roches de la croûte continentale. Pourtant, la plaque plongeante est froide et ne semble pas apte à permettre une fusion des roches.

Décrire comment, dans un contexte de subduction, se met en place l'activité magmatique et préciser comment celle-ci intervient dans la production de nouveaux matériaux continentaux.

Sujet 6 : L'histoire d'un océan (chapitre 3 et 4)

A la surface du globe, on a pu constater qu'il existe des plaques lithosphériques en mouvements. Au milieu des océans, de vastes chaînes volcaniques permettent la formation du plancher océanique, dans un contexte de divergence.

A partir de vos connaissances, vous identifierez les structures et processus impliqués dans la formation, l'expansion et la destruction d'un océan.

Sujet 7 : Chaîne de montagnes (chapitre 3 et 4)

A la surface de notre planète, de nouvelles roches se mettent en place en permanence pour former la croûte océanique ou la croûte continentale. Ces roches se forment dans des contextes géologiques différents mais elles ont un point commun : ce sont toutes des roches magmatiques.

Présenter les mécanismes de formation des magmas dont sont issues les roches de ces deux types de croûtes, dans leurs contextes géologiques respectifs.

Sujet 8 : Chaîne de montagnes (chapitre 5)

A partir de vos connaissances, vous déterminerez les conséquences de l'affrontement de deux lithosphères océaniques suite à un mouvement de convergence.

Pour tous les sujets :

Vous rédigerez votre réponse en plusieurs parties auxquelles vous mettrez un titre. Votre sujet devra impérativement présenter une introduction ainsi qu'une conclusion.