

Fiche d'objectifs première spécialité SVT THÈME 2 chapitre 1

Les notions essentielles du chapitre	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Répartition bimodale des altitudes ○ Croûtes océanique / continentale ○ Manteau ○ Noyau ○ Discontinuité ○ Zone d'ombre sismique ○ Séisme et foyer sismique ○ Ondes sismiques 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comportement ductile ou rigide ○ Lithosphère ○ Asthénosphère ○ Gradient géothermique ○ Convection ○ Conduction

<u>Ce que je dois savoir...</u>	<u>A cocher si c'est maîtrisé</u>
<u>Je dois être capable :</u>	
- d'expliquer pourquoi la répartition des altitudes sur le globe est bimodale.	
- de comparer la croûte océanique et la croûte continentale (composition, densité, épaisseur)	
- de lister les principales propriétés des ondes sismiques P et S	
- de définir les 3 grandes discontinuités du globe (Moho, Gutenberg, Lehmann) et de les replacer sur un schéma	
- de préciser ou de replacer sur un schéma les différentes enveloppes du globe (croûtes, manteau, noyau externe et noyau interne) et de préciser leur composition, leur profondeur et leur état physique	
- d'expliquer les différences entre lithosphère et asthénosphère (épaisseur, comportement physique)	
- d'exploiter des profils de vitesses des ondes sismiques du modèle PREM (et comprendre les découvertes des différentes discontinuités et l'état physique des enveloppes)	
- de comparer le transfert de chaleur par conduction dans la lithosphère et par convection dans l'asthénosphère	
- d'expliquer pourquoi le gradient géothermique est plus fort au niveau de la lithosphère que de l'asthénosphère. (le représenter sous forme d'un schéma et ou graphique)	
- d'exploiter des images de tomographie sismique qui mettent en évidence les hétérogénéités thermiques du manteau.	
<u>Ce que je dois savoir faire à l'issue du chapitre ...</u>	
- étudier des sismogrammes et des expériences de laboratoire (étude de la vitesse des ondes sismiques en fonction de la roche) pour mettre en évidence les différentes discontinuités et la nature des roches des différentes enveloppes.	
- de réaliser ou de compléter un schéma de la structure interne du globe terrestre.	
- de déterminer la structure (texture) d'une roche (grenue ou microlithique) par une observation à l'œil nu ou au microscope polarisant.	
- de déterminer expérimentalement la densité d'une roche (TP).	
- d'utiliser un microscope polarisant et de reconnaître quelques minéraux à l'aide d'une clef de détermination (TP).	
- de proposer un protocole permettant de comparer les 2 modes de transfert de chaleur (TP).	

Il n'est pas nécessaire d'apprendre par cœur son cours. Il faut comprendre les différentes notions et savoir les relier entre elles. Vous pouvez donc faire des fiches de révisions avec un gros schéma comportant une grande partie des notions essentielles et noter les autres notions à maîtriser telle une carte mentale

Fiche d'objectifs première spécialité SVT THÈME 2 chapitre 2

Les mots clés du chapitre	
<ul style="list-style-type: none"> • Plaque lithosphérique • 2 types de frontières de plaques : divergente et convergente • Point chaud • Géodésie spatiale (GPS) • Anomalies magnétiques • Dorsale océanique • Accrétion océanique • Fusion partielle des péridotites 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation minéralogique des roches • Hydrothermalisme • Subduction • Fosse océanique • Plan de Wadati-Benioff • Roche volcanique (andésite et rhyolite) • Roche plutonique (diorite et granite) • Volcan de type explosif

<u>Ce que je dois savoir...</u>	<u>A cocher si c'est maîtrisé</u>
- calculer des vitesses de déplacement des plaques à partir de données GPS, des volcans de point chaud, des anomalies magnétiques et des données sédimentaires (même principe que les anomalies magnétiques) des roches de la croûte océanique	
- décrire les 2 types de dorsales et comparer leur fonctionnement	
- expliquer la formation du magma au niveau d'une dorsale océanique (fusion partielle des péridotites)	
- expliquer le devenir du magma au niveau d'une dorsale océanique et la mise en place des roches de la croûte océanique	
- expliquer le rôle de l'hydrothermalisme dans l'évolution de la lithosphère océanique (hydratation des minéraux des basaltes, gabbros et péridotites)	
- savoir les différentes modifications de la lithosphère océanique lorsqu'elle s'éloigne de la dorsale océanique (hydratation, refroidissement, augmentation de l'épaisseur par augmentation de l'épaisseur du manteau lithosphérique et augmentation de la densité)	
- savoir les caractéristiques géologiques d'une zone de subduction (sismicité, volcanisme, relief, température...)	
- expliquer pourquoi les volcans de subduction sont explosifs	
- expliquer la formation du magma au niveau d'une zone de subduction	
- expliquer le devenir du magma au niveau d'une subduction et la mise en place des roches magmatiques de la croûte continentale.	
- expliquer le rôle des transformations minéralogiques des roches de la plaque plongeante dans la formation du magma (libération d'eau lors des transformations minéralogiques des roches de la lithosphère océanique plongeante à cause de l'augmentation de pression et de température)	
- savoir le rôle de la subduction dans la tectonique des plaques (sera vu à la rentrée, exercice maison)	
<u>Ce que je dois savoir faire à l'issue du chapitre ...</u>	
- savoir lire et comprendre un diagramme de phase d'une roche avec son solidus et son liquidus	
- de déterminer la structure (texture) d'une roche.	
- savoir lire et comprendre un diagramme pression/température pour déterminer les conditions de formation d'une roche et de reconstituer l'histoire d'une roche	
- d'exploiter des documents (texte, tableau, graphique...)	
- <u>Description</u> des résultats (on voit que....) en citant des valeurs quand c'est possible	
- <u>Interprétation</u> des résultats (on en déduit que....)	
- <u>Conclure</u> en mettant en relation plusieurs documents si nécessaire et en répondant à la consigne que....)	