**Fiche pédagogique**

|  |  |
| --- | --- |
| Etablissement : Groupe Scolaire Outtour  Prof : Mohamed Ahoufi  Première unité :  Les relations entre les êtres vivants et leurs interactions avec le milieu. | Chapitre 1 : la formation des roches volcaniques et metamorphisme de contact |
| Niveau :  2iem année du cycle collégial | **Durée :**  **06 Heurs** |
| Année scolaire : 2018/2019 | |

|  |  |
| --- | --- |
| pré requis | Capacités visées |
| * Volcanisme des zones de convergence volcanisme des zones de divergence. * Les produits volcaniques. * Notion de magma. * Model de la tectonique des plaques . | * **Connaitre la structure des roches magmatiques.** * **Etablir la relation entre la structure des roches magmatique et leur mode de genèse.** * **Definition des roches magmatique microlitiques .** * **Definition des roches magmatique grenue.** * **Etablir la mode de genèse des roches magmatiques et la tectonique des plaques.** |

**Situation de départ**

Au cours d une sortie géologiques les élèves ont distingue l existence des roche sa la surface qui ne sont pas constitue par des strates et ne contiennent pa de fossilles commes on etudie en 1AC ; Cette roche est une roche volcabique qui s appelle le basalte.

Les roches volcaniques sont utilises dans plusieurs domaine comme la construction des maison la fabrication du ciment ou couvrir les murs des maison les étagère de cuisine comme c est l exemple du granite .

Les eleves se posent la question Comment se sont formees les roches volcaniques ?

Et comment ces roches ont affleurit a la surface. ?

|  |
| --- |
| Problème scientifique à résoudre |
| * Quelle sont les structures des roches magmatiques dans les zones de dorsales et dans les zones de subduction ? * Quelle est la relation entre la genese des roches magmatiques et la tectonique des plaques ? |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Les axes**  **de la leçon** | | **Les Activités d’apprentissages** | | | | **Les objectifs pédagogiques** | | **Supports pédagogiques** | **Evaluation** |
| **Activités du professeur** | | **Activités des élèves** | |
| **1 Les roches magmatiques associes aux dorsals oceaniques.** | | Activités 1  Doc 1 ; observation du basalte et du gabbro  Aider le apprennat a observer des photos et des coupes geologique ai iveau de la dorsale oceanique . ou par exemple coupe geologique au niveau de la montagne outgui au moyeb atlas  Aider les apprenant a decrire comment s est forme le basalte et affleure il dans la nature .  Doc2 structure microlitique du basalte  Aides les eleves a observer la lame mince d un echantillon de basalt et decrire la structure microlitique du basalte et grenue du gabro et tirer la difference.    Doc 3 : L experience de la mise en evidence de la formation du basalte .  Aider les apprennant a decrire les etapes de formation de basalte en analysant les resultats de l experience de solidification du souffre en fusion | | Les apprennants observent le doc et les photos de la region de la dorsales ocanique et decrivent l affleurement de basalte sous forme sous forme de tres courtes coullees appelées coussinet ou pilow lava . par contre au niveau de la montagne du moyen atlas le basalte affleure sous forme de longue coulee qui recouvre les roches a leur parcours .  Les eleves regarent avec l aide de l enseignant des echantillons de lame maince de basalt au microscope polarisant  Et citent les diferents mineraux et leur juxtaposition et determinent la texture d une roche basaltique texture microlotique  L apprenant definie la notion de cristal .  Deduit l influence du refroidissement sur la cristalisation .  Deduit les etapes de la formation du basalte . | | **L apprennat découvre que le basalt affleure sous forme de coulee ou de cossints .**  **L apprennant decouvre la texture microlotique du basalte**  **Decrire le etapes de la formation du basalte** | | .  Photos document du manuel carte geologiques  **Echatillon de basalte**  **Lame mince microscope polarisant**  **Animation flach document** |  |
| **2-: les roches magmatiques associes aux zonez de subduction .** | | Activités 2  Presentez **le document 1** : : lobservation d l andesite et de granite .  Incitez les eleves a faire des observations des photos ; des coupes de carte geologique d une region granitique aidez l apprenant a decrire comment le granite apparait sur la surface de la terre .  Documet 2 latexture du granite  Presntes LE document de lame maince de granite et inciter les eleves a decrire les mineraux qui constituie le granite et deduire la texture grenue du granite .  **Documet 3 ; l origine du magma granitique**  Le doc 3 presente un diagramme de variation de la temperatute et de la pression en foction de la profonduer aidez les eleves a analyser le diagramme et analyser le resultat de l anatexie experimentale .  **Doc 4 Etapes de formation d un magma granitique**  Presentez aux eleves une animation simulation qui montre les differentes etapes de formation d un granite une intrusion granitique et l aidez a decrire les diferente etapes de formation d un magma intrusif .  Doc5 :  Aidez les apprennat a  Observer des échantillons des roches magmatiques **granite basalte rhyolite diorite syénite gabbro**  Les aider a decrire la texture et la clasification selon la composition chimique .  DOC 6  Presentez aux apprennat le doc et les aidez a observer la distribution des roches acides etr roches basiques et deduire la relation entre la formation des roches magmatique et la tectonique des plaques | | Les eleves observent les photos et le document de la coupe geologique de la zone granitique font leur conclusion avec l aide de l enseignant et decrivent l affleurement du granite sous forme de massif intrusif et de massif anatectique .  L apprennat decouvre la structure grenue de granite et observe et cite les mineraux du granite leur juxtaposition  Les eleves analysent le digramme avec l aide de l enseignant deduisent l origine du magma granitique .  L apprennant deduit le phenomene de metamorphosme et de l anatexie en profondeur de la terre .  L apprennat analyse la simulation avec l aide de l enseignat et decrit les etapes de formation du granite intrusif .  Les apprenants decrivent la texture des differntes roche avec l aide de l enseignat et font la classification des ces differente roches selon leur texture et leur teneur en silice acid intermediaore basique    Les eleves observent la carte de destribution des roches magmatiques acide et basique et deduisent la relation entre la formation des ces roches et la tectoniques des plaqies . | | **Connaitre**  **Le massif intrusif et le massif anatectique**  **Connaitre la structure grenue du granite et les mineraux**  **Decouvrir l origine du magma granitique**  **Decrire la formation d un granite effusif**  **Classer les roches magmatiques selon leur texture et leur composition en silice**  **Observation de la repartitions de roches magmatique acide et basique et la relation de la formatipon des roche et la tectonique des plaques** | | -  **Document et photos**  **Echatillon de granite lame mince de granite miscroscope polarisant**  **Document diagramme de la variation de temperature et de pression en fonction de profondeur**  **Simulation**  **Photos d echatillons de roches magmatiques** |  |
| **3-** | | Activités 3 :  EXERCICES ET SOUTIEN | |  | |  | | . |  |
| **A suivre** | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |
| 1  …………………………………………………… | | 2 ……………………………………………………… | | 3 …………………………………………………….. | |
|  | |  | |  | |
| 4  …………………………………………………… | | 5 ……………………………………………………… | | 6 …………………………………………………….. | |
| Document 1 : …………………………………………………………………………………………………………………………………………………. | | | | | |