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 :

2^{iem} année du cycle collégial

Durée :

06 Heurs

Année scolaire : 2018/2019

pré requis

- ✓ Volcanisme des zones de convergence volcanisme des zones de divergence.
- ✓ Les produits volcaniques.
- ✓ Notion de magma.
- ✓ Model de la tectonique des plaques .

Capacités visées

- ✓ **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 géologique les élèves ont distingué l'existence des roches à la surface qui ne sont pas constituées par des strates et ne contiennent pas de fossiles comme on étudie en 1AC ; Cette roche est une roche volcanique qui s'appelle le basalte.

Les roches volcaniques sont utilisées dans plusieurs domaines comme la construction des maisons, la fabrication du ciment ou couvrir les murs des maisons, les étagères de cuisine comme c'est l'exemple du granite.

Les élèves se posent la question : Comment se sont formées les roches volcaniques ?

Et comment ces roches ont-elles affleuré à 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 genèse des roches magmatiques et la tectonique des plaques ?

<u>Les axes de la leçon</u>	<u>Les Activités d'apprentissages</u>		<u>Les objectifs pédagogiques</u>	<u>Supports pédagogiques</u>	<u>Evaluation</u>
	<u>Activités du professeur</u>	<u>Activités des élèves</u>			
<u>1 Les roches magmatiques associées aux dorsales océaniques.</u>	<p><u>Activités 1</u></p> <p><u>Doc 1</u> ; observation du basalte et du gabbro</p> <p>Aider l'apprenant à observer des photos et des coupes géologiques</p>	<p>Les apprenants observent le doc et les photos de la région de la dorsale océanique et décrivent l'affleurement de basalte sous</p>	L'apprenant découvre	<p>Photos</p> <p>document du manuel</p> <p>carte géologiques</p>	

<p>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 .</p> <p><u>Doc2 structure microlitique du basalte</u> Aides les eleves a observer la lame mince d un echantillon de basalte et decrire la structure microlitique du basalte et grenue du gabro et tirer la difference.</p> <p><u>Doc 3 : L experience de la mise en evidence de la formation du basalte .</u> Aider les apprennant a decrire les etapes de formation de basalte en analysant les resultats de l experience de</p>	<p>forme sous forme de tres courtes coulées 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 .</p> <p>Les eleves regardent avec l aide de l enseignant des echantillons de lame mince de basalte au microscope polarisant Et citent les differents mineraux et leur juxtaposition et determinent la texture d une roche basaltique texture microlitique</p> <p>L apprennant definie la notion de cristal . Deduit l influence du refroidissement sur la cristallisation . Deduit les etapes de la formation du basalte .</p>	<p>que le basalte affleure sous forme de coulee ou de coussins .</p> <p>L apprennant decouvre la texture microlitique du basalte</p> <p>Decrire les etapes de la formation du basalte</p>	<p><u>Echantillon de basalte</u> <u>Lame mince microscope polarisant</u></p> <p><u>Animation flach document</u></p>	
---	---	--	--	--

	solidification du soufre en fusion				
<u>2-: les roches magmatiques associes aux zones de subduction .</u>	<p align="center"><u>Activités 2</u></p> <p>Presentez le document 1 : <u>l'observation d l andesite et de granite .</u> 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 .</p> <p><u>Documet 2 la texture du granite</u> Presntes LE document de lame maince de granite et inciter les eleves a decrire les mineraux qui constitue le granite et deduire la texture grenue du granite .</p> <p><u>Documet 3 ; l origine du magma granitique</u> Le doc 3 presente un diagramme de variation de la temperatute et de la pression en foction de la profondeur aidez les eleves a analyser le diagramme et analyser le</p>	<p>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 .</p> <p>L apprennat decouvre la structure grenue de granite et observe et cite les mineraux du granite leur juxtaposition</p> <p>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 .</p>	<p>Connaitre Le massif intrusif et le massif anatectique</p> <p>Connaitre la structure grenue du granite et les mineraux</p> <p>Decouvrir l origine du magma granitique</p>	<p>-</p> <p>Document et photos</p> <p>Echatillon de granite lame mince de granite microscope polarisant</p> <p>Document diagramme de la variation de temperature et de pression en fonction</p>	

<p>resultat de l'anatexie expérimentale .</p> <p><u>Doc 4 Etapes de formation d un magma granitique</u></p> <p>Presentez aux élèves une animation simulation qui montre les différentes étapes de formation d un granite une intrusion granitique et l'aidez à décrire les différentes étapes de formation d un magma intrusif .</p> <p>Doc5 : Aidez les apprenants à Observer des échantillons des roches magmatiques granite basalte rhyolite diorite syénite gabbro Les aider à décrire la texture et la classification selon la composition chimique .</p> <p>DOC 6</p> <p>Presentez aux apprenants le doc et les aidez à observer la distribution des roches acides et roches basiques et déduire la</p>	<p>L'apprenant analyse la simulation avec l'aide de l'enseignant et décrit les étapes de formation du granite intrusif .</p> <p>Les apprenants décrivent la texture des différentes roches avec l'aide de l'enseignant et font la classification des ces différentes roches selon leur texture et leur teneur en silice acide intermédiaire basique</p> <p>Les élèves observent la carte de distribution des roches magmatiques acide et basique et déduisent la relation entre la formation des ces roches et la tectonique des plaques .</p>	<p>Decrire la formation d un granite effusif</p> <p>Classer les roches magmatiques selon leur texture et leur composition en silice</p> <p>Observation de la repartitions de roches magmatique</p>	<p>de profondeur</p> <p>Simulation</p> <p>Photos d échantillons de roches magmatiques</p>	
---	--	---	--	--

	relation entre la formation des roches magmatique et la tectonique des plaques		acide et basique et la relation de la formatipon des roche et la tectonique des plaques		
3-	<u>Activités 3 :</u>				
EXERCICES ET SOUTIEN					

A suivre

	1	2	3

	4	5	6
	Document 1 :		