

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 : Les phénomènes volcaniques et leur relation avec la tectonique des plaques.

Niveau :

2^{ème} année du cycle collégial

Durée :

5H Heurs

Année scolaire : 2018/2019

pré requis

- ✓ La dérive des continents.
- ✓ La lithosphère | asthénosphère.
- ✓ Notion de plaques.
- ✓ La tectonique des plaques.
- ✓ Les Courants de convection.
- ✓ La répartition mondiale des volcans.

Capacités visées

- ✓ Caractériser les manifestations du volcanisme effusif et du volcanisme explosif.
- ✓ Relier la répartition des volcans à la surface de la terre avec la tectonique des plaques.

Situation de départ

Ahmed est un garçon passionné **par les volcans** ; un jour en cherchant sur internet il a trouvé qu'il existe plus de 1300 **volcans actifs** répartis dans des zones précises : les limites des plaques lithosphériques, sur des îles des océans. Il a pu

savoir aussi que les **éruptions volcaniques** diffèrent selon la **nature du magma** .A travers le temps la terre a connu des volcans très dangereux comme par exemple le volcan PELE en Martinique en 1902 qui a cause plus de 2800 morts .

Ahmed a pose les questions :

- Quelles sont les caractéristiques et les types d'éruptions volcaniques. ?
- Quelles est la relation entre les volcans et la tectonique des plaque et pourquoi et les volcan se trouvent a la limite des plaques ?

Problème scientifique à résoudre

- comment se manifestent les eruptions volcanique ?
- Quelles est la relation entre les volcans et la tectonique des plaque et pourquoi et les volcan se trouvent a la limite des plaques ?
- Comment l'étude du volcanisme donne apuis a 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>
	Activités du professeur	Activités des élèves			
Situation de départ	Présentez la situation de départ expliquer le mots scientifiques et essayer d amener les élèves a poser des question sur l volcanisme .	Les élèves lisent la situation de départ ou regardent la vidéo essayent de pose des questions en rapport avec le phénomène de volcanisme Les types de volcan La reparution la relation avec la tectonique des plaques.	Ammener les apprennat a poser sur les volcans et les types d eruptions.	. Video Situation de depart situation probleme .	

1) Manifestations des activites volcaniques.

a) Les volcans explosifs .

b) les volcans diffusifs .

Activités 1

Doc 1 Les volcans explosifs

Definition de l'activite volcanique

Presentez aux eleves le doc1
Volcan saint helen situe , Avec
une serie de gestion amener
les eleves a deduire le type d
eruption a decrir les aspects
d un volcan explosif

Avec l'enseignant les apprenants décrivent la nature de l'éruption.

DOC 3 Les volcans effusifs

Présentez aux élèves le doc ou vidéo sur le volcan le piton de la fournaise située, île de la Réunion dans l'océan pacifique

- Les eleves regardent le docu ou video
- Decrivent les aspect et les evenements du volcan explosif .
- Les apprenants décrivent la nature du magma
- Magma visqueux
- Nuée ardent
- La cendre

Les élèves regardent le doc et video du volcan décrivent l'aspect et l'événement du volcan. Conclue les caractéristiques de volcan la nature du magma

Tracent avec l'aide d l enseignant un tableau comparatif entre v explosif et v effusive

**Décrire une
eruption
explosifs
volcan explosif .**

Video et document du manuel scolaire

**Decrire une
eruption
deffusif volcan
effusif .**

Video et document du manuel scolaire

<u>volcanisme et tectonique des plaques .</u> <u>a) le volcanisme des zones divergentes .</u>	Carte de répartition des volcans les volcans ne sont repartie au hasard on pose la question sur la relation entre le volcanisme et la tectonique des plaque. <u>Doc 1</u> <u>le volcanismes des limites divergentes</u> Presentez aux eleves le document 1 Incitez les eleves a regarder la carte topographique des fond des ocean et situer les diferentes parties du fond oceanique . Plateforme continentales ; Talus continental ; plaine abyssale ; Crête medioocéanique et le rift . <u>DOC2</u>	Ammener les eleves a poser de gestions sur la realtion entre le volcaisme et la tectoique des palques Les apprenant regardent le document et avec l aide de l enseignant citent les differentes parties des fond oceanique dans l ocean atlantique . La plateforme continetal le talus continental La plaine abyssale et la dorsale oceanique et le rift .	Rappeler la repartition des volcans dan le globe terestre Citer les entites topographiques des fonds ocaniques . Conclure la symetrie de relief	Document du manuel scolaire et videox Document du manuel scolaire et videox	
---	---	--	---	---	--

b) le volcanisme des	Presentez aux eleves un doc ou animation qui presente la symetrie de part et d autre du rift oceanique Analyser avec les eleves les données de l etude pétrographiques la croute oceanique et conclure q elle est constitues par le basalte et de plus on s eloigne deu rift plus les basalte est ancien aider els apprennat a decrire l evolution de . l age du basalte.	Les eleves avec l aide de l enseignant analyse le document et l animation et deduisent la symetrie de part et d autre du rift oceanique Lors d une discussion on conclut la structure de la croute oceanique et sa constitution par le basalte L eleve concluent qu e la basalte est constitue par le refroidissement de la lave en milieu marin au niveau du rift océanique . Décrire avec l aide de l enseignant l évolution de l âge du basalte	des fond oceanique des deux cotes du rift oceanique . Decouvrir la structure de la croute oceanique et decrire l evolution du basalte. Décrire le mecanisme de l expansion du fond oceanique.	Document du manuel scolaire et videox	
------------------------------------	---	---	---	--	--

<u>zones divergentes .</u>	Presentez aux apprenant le doc 1 qui represente une coupe geologique entre la palaque sud americaine et la plaque nazca inviter les eleves situent la limite entre les 2 plaques a suivre l'activite des foyers sismique entre ces 2 plaques ; deduire la nature explosif du volcan de la chaine de montagne les andes .	Les eleves examine le document situent la limite entre les 2 plaques ; avec l'aide de l'enseignant observent l'existence d'une fosse oceanique ; concluent l'activite des foyers sismiques (repartis selon un plan de benioff) type d'eruption explosives .	Decrire la limite entre la plaque nazca et la p sud americaine fosse chili Volcanisme explosif	Document du manuel scolaire et videox
	Aidez les eleves a decrire le phenomene de la sibduction .	Les eleves avec l'aide de l'enseignant decrivent le phenomène de subduction	Description d u phénomène de la subduction	Simulation
<u>c) volcanisme intraplaque et dynamisme des plaques .</u>	Presentez aux eleves l doc 3 amener les eleves a deduire la cause de la naissance des ils de hawaii Point chaud volcanisme intrapaque	Les eleves proposent des idees sur la naissance de ces ils avec l'aide de l'enseignant la mise en evidence de mecanisme intraplaque qui donne naissance a ces ils	Connaitre le volcanisme intraplaque et la naissance des ailes de hawaii	Document du manuel scolaire

A suivre

	1	2	3
	4	5	6
	Document 1 :		

