

Titre de la séquence : Les volcans Niveau : Cycle 3		
Matière : Sciences	Durée : 4 séances de 30 à 50 minutes + 1 évaluation	
<u>Objectifs :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Savoir ce qu'est un volcan, comment il est constitué. • Comprendre les éruptions volcaniques. • Savoir situer quelques volcans. 		
<u>Compétences :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Savoir que la Terre présente des phénomènes dynamiques d'origine interne : les volcans • Pratiquer une démarche d'investigation (observer, questionner, émettre des hypothèses...) • Mobiliser ses connaissances dans d'autres domaines (Géographie) • Effectuer une recherche en ligne • Avoir de la curiosité pour la découverte des causes de phénomènes observés • Avoir l'esprit critique • Distinguer les savoir scientifique de ce qui relève d'une opinion. 		
Déroulement	Durée	Matériel
<p><u>Séance 1 : Recueil de représentations</u> <u>Objectif :</u> • Expliquer ses connaissances sur les volcans</p> <p><u>Phase 1 : Représentation personnelle</u> Demander aux élèves de faire le schéma d'un volcan (comme si on coupait la montagne en 2) et d'expliquer ce qu'est une éruption volcanique.</p> <p><u>Phase 2 : Mise en commun</u> Confrontation des représentations des élèves. Débat</p> <p><u>Phase 3 : Questionnement</u> → Arriver à un questionnement commun (composition d'un volcan, comment se forme-t-il ? c'est quoi une éruption volcanique ? où se trouvent les volcans ?)</p>	30'	
<p><u>Séance 2 : Anatomie d'un volcan</u> <u>Objectif :</u> • Comprendre la formation et la composition d'un volcan</p> <p><u>Phase 1 : Rappel</u></p> <p><u>Phase 2 : Rechercher</u> Recherche documentaire sur la composition d'un</p>	50'	Encyclopédie, dictionnaire, Internet,

volcan (coupe d'un volcan) avec les termes qui s'y rapportent à définir. (cf. schéma p.117 du livre les savoirs de l'école sciences et techno.)

Phase 3 : Mise en commun

Phase 4 : Différents volcans

Livre atelier hachette p. 24

→ mise en évidence des différents types de volcans (en activité, éteints, endormis)

Phase 4 : Elaboration d'une trace écrite

L'anatomie d'un volcan

Schéma de la coupe d'un volcan

Volcan : montagne en forme de cône qui formée par l'accumulation de couches de laves et des projections

Magma : liquide qui se forme à l'intérieur de la terre provenant de roches fondues

Lave : magma à la surface de la terre qui se solidifie et se transforme en roche

Cratère : sommet d'un volcan

Cheminée : canal par lequel le magma et les projections volcaniques montent

Chambre magmatique : réservoir de magma

Il existe différents types de volcans :

En activité (peut entrer en éruption à tout moment)

Eteint (ne rentrera plus jamais en éruption)

Endormi

Séance 3 : Les éruptions volcaniques

Objectif : • Comprendre les différents types de volcans

• Comprendre les différentes éruptions volcaniques

Phase 1 : Rappel

Phase 2 : Questionnement

Qu'est ce qu'une éruption volcanique ?

Sont-elles calmes ou violentes ? Pourquoi ?

Cf. Cahier d'expérience les savoir de l'école CM2 (p. 46 et 47) et livre p.116-117

Phase 3 : Mise en commun

→ mise en évidence des éruptions effusives ou explosives

bibliothèque, livres apportés par l'enseignant...

50'

Copies des textes et tableau livre et livret

Phase 4: Elaboration d'une trace écrite

Les éruptions volcaniques

Lors d'une éruption volcanique, du magma est expulsé de terre sous forme de lave. Les éruptions peuvent être effusives ou explosives. L'activité d'un volcan est discontinue (alternance entre éruption et sommeil). La vie d'un volcan n'est pas éternelle : il naît, vit et meurt lorsqu'il n'a plus de magma à l'intérieur, mais il peut vivre pendant des millions d'années. Le cône volcanique est le résultat de l'activité du volcan.

Eruption volcanique : rejet de matériaux volcaniques à la surface de la terre

Séance 4 : Localisation des volcans et prévisions des éruptions

Objectif : • Localiser les grandes zones volcanique dans le monde et surtout en France
• Comprendre la prévention des éruptions volcaniques

Phase 1 : Rappel

Phase 2 : Localisation

Localiser des volcans en activité sur la surface de la Terre.

Phase 3 : La France

En France, montrer les volcans inactifs.

Phase 4 : Prévenir du danger

Explication des prévisions d'une activité volcanique grâce à la technologie moderne.

Phase 5 : Elaboration d'une trace écrite

Localisation des volcans et prévention des éruptions

La majorité des volcans actifs sont situés autour de l'Océan Pacifique. Ils constituent ce qu'on appelle le «Cercle de feu» du Pacifique. Les vulcanologues peuvent prévoir quand un volcan va se réveiller grâce à des sismographes, à des modifications du volcan et à des petits tremblements de terre.

Séance 5 : Evaluation sommative

40'

Planisphère avec place des volcans dans le monde (1 grand et 1 petit par élève)

Photo des outils de mesure