

Unité d'Apprentissage Sciences - Les volcans et les séismes

Compétence du SCCC :

Compétence du BO : Le ciel et la terre : volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines → Identifier les risques que représentent les séismes, les tsunamis et les éruptions volcaniques pour la population, notamment en lien avec les événements naturels se produisant au cours de l'année scolaire.

Nombre de séances : 7

Période : 2

Séance	Objectif	Déroulement	Temps	Matériel
<u>Séance 1</u> Découverte	Amener les élèves à approcher la notion de volcanisme.	<ul style="list-style-type: none"> - distribution de la fiche 1 « Le dieu Vulcain » - demander aux élèves de répondre à la question suivante : « A quoi vous font penser les colères de Vulcain ? » - on relit le texte ensemble et on met en surbrillance les mots qui peuvent nous faire penser au volcan. - ensuite on demande aux élèves les mots qui leur viennent à l'esprit quand on parle de volcan. → on note ce qu'ils disent sur une grande feuille A3 	<p>10 min</p> <p>15 min</p> <p>15 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies de la fiche 1 « Le dieu Vulcain » - cahier de sciences - feuille A3
<u>Séance 2</u> Qu'est-ce qu'une éruption volcanique ?	Amener les élèves à : <ul style="list-style-type: none"> - Savoir qu'un volcan est un point à la surface du globe duquel sort de la lave - Savoir qu'il existe deux catégories d'éruptions volcaniques 	<ul style="list-style-type: none"> - les élèves en binôme reçoivent une fiche (2 différentes en fonction des binômes) → <i>Vous allez devoir souligner les termes qui décrivent l'éruption du volcan.</i> - Mise en dessin → <i>Vous allez devoir dessiner chacun une éruption qu'on vous présente dans le document. Vous devez être le plus précis possible. (il ne faut pas oublier la légende en se servant des mots du texte)</i> - Mise en commun : les dessins sont affichés au tableau et regroupés en 4 colonnes (une pour chaque volcan), on déduit de ce classement 2 types d'éruption (les violentes et les moins violentes, on peut introduire les noms des deux types d'éruption : effusives et explosives) 	<p>15 min</p> <p>15 min</p> <p>15 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies de la fiche 2 et de la fiche 3 - cahier de sciences
<u>Séance 3</u> Classement de volcans	Amener les élèves à <ul style="list-style-type: none"> - Revenir sur la 	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves en binôme essaient de classer les volcans de la fiche 4 en 2 colonnes en tenant compte des 	<p>15 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies de la fiche 4 - cahier de

<p>et trace écrite</p>	<p>classification des volcans rouges / gris</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savoir qu'un volcan a une forme à peu près conique et que ce cône est très étalé (pente faible) chez les volcans rouges, et plus pentu et accidenté chez les volcans gris 	<p>critères évoqués à la séance précédente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trace écrite (peut être photocopiée ou à compléter (à trous)) : <i>Il existe deux grandes catégories d'éruptions volcaniques, les effusives (volcans rouges) et les explosives (volcans gris), plus dangereuses.</i> - Lave = roche en fusion qui sort à la surface - Volcan = endroit à la surface de la Terre d'où sort parfois de la lave, lors d'une éruption (à ce stade, on ne cherche pas à connaître la structure d'un volcan : cône, chambre magmatique, etc.) - Bombe = projectile rocheux (morceau de lave) éjecté par un volcan lors d'une éruption - Cendre = poudre très fine de roche volcanique - Nuée ardente = mélange de gaz brûlants, de cendres et de roches qui se déplace à grande vitesse - Cratère = orifice situé au sommet ou sur les flancs du volcan, par lequel sort la lave et les projections 	<p>30 min</p>	<p>sciences</p>
<p><u>Séance 4</u> Qu'est-ce qu'un séisme ?</p>	<p>Amener les élèves à comprendre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un séisme est un tremblement de terre : il se manifeste par des secousses qui peuvent provoquer des effondrements et des mouvements de terrain - La durée d'un séisme varie de quelques secondes à quelques minutes - Un séisme peut causer de nombreux dégâts et faire de nombreuses victimes 	<ul style="list-style-type: none"> - recueil des connaissances : <i>que savez-vous des séismes ?</i> - recherche documentaire : chaque binôme reçoit une photocopie soit de la fiche 5 soit de la fiche 6 - mise en commun - Trace écrite : <i>Lors d'un séisme (ou tremblement de terre), des secousses, très brèves mais pouvant être très violentes, peuvent provoquer l'effondrement des bâtiments. Un séisme peut également provoquer un tsunami.</i> - recueil des questions des élèves sur les séismes (notées sur feuille A3) 	<p>15 min</p> <p>10 min</p> <p>10 min</p> <p>10 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies de la fiche 5 et la fiche 6 - feuille A3 - cahier de sciences - feuille de classeur
<p><u>Séance 5</u> Comment une secousse se</p>	<p>Amener les élèves à comprendre que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un séisme se 	<ul style="list-style-type: none"> - expérience 1 : un bol d'eau et on fait tomber (doucement) quelque chose au milieu → permet de voir ma 	<p>20 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> - un bol - eau - marteau

<p>propage-t-elle ?</p>	<p>propage de façon concentrique - Plus on s'éloigne de l'épicentre, plus les dégâts sont faibles</p>	<p>propagation d'ondes. - expérience 2 : sur une feuille A3 on dessine 3 cercles concentriques, on place des dés sur ces trois cercles, et on donne un coup au centre (avec un marteau). On se rend compte que plus on s'éloigne du coup moins les dés ont bougé. - mise en commun. → Question pour la séance suivante : qu'est-ce qui joue, dans la réalité, le rôle du marteau ou de l'objet dans le bol ?</p>	<p>15 min 10 min</p>	<p>- feuille A3 - dés - cahier de sciences</p>
<p><u>Séance 6</u> Où sont situés les séismes ?</p>	<p>Amener les élèves à comprendre que : - La croûte terrestre est constituée de plaques en mouvement les unes par rapport aux autres - On trouve la plupart des séismes aux frontières de ces plaques</p>	<p>- animation à montrer aux élèves. (http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_risques/animations/geologie-planete-terre/index.html) → Qu'apprend-on dans ce documentaire ? - on explique le lien entre les frontières des plaques et les séismes. - trace écrite : - <i>La croûte terrestre est constituée de plaques en mouvement les unes par rapport aux autres (l'enseignant veille, au besoin à l'aide d'un planisphère, à ce que les élèves fassent bien la différence entre les plaques et les continents).</i> - <i>On trouve la plupart des séismes aux frontières de ces plaques.</i></p>	<p>20 min 10 min 15 min</p>	<p>- animation - classeur - feuille de classeur - feuille transparente</p>
<p><u>Séance 7</u> évaluation</p>	<p>Amener les élèves à réinvestir leurs connaissances dans une évaluation.</p>	<p>- lecture des consignes par la maîtresse - questions éventuelles sur les incompréhensions - mise au travail individuelle sans intervention de la maîtresse</p>	<p>45 min</p>	<p>- photocopies de l'évaluation</p>