

Représentations erronées et/ou questions des élèves	Evolutions souhaitées Vocabulaire à introduire et à maîtriser (Mots clés)	Type d'activité réalisable en classe Modélisations				
<p>Pourquoi la lave coule-t-elle ?</p> <p>Est-ce qu'elle peut couler jusque chez nous ?</p> <p>Plus il y a de lave plus ça va loin ?</p>	<p>La lave est un matériau liquide Ce matériau peut être plus ou moins fluide Les laves les plus fluides peuvent s'écouler plus vite et plus loin</p> <p>Mots clés Liquide / solide Fluide / visqueux</p>	<p><b>Objectif :</b> Montrer le rapport entre la longueur de la coulée et la fluidité de la lave.</p> <p><b>Matériel :</b> divers matériaux dont la consistance est différente : huile, miel, eau, dentifrice, purée et un plan incliné lisse</p> <p><b>Protocole :</b> Faire couler une grosse cuillerée de chacun de ces ingrédients sur un plan incliné.</p> <p><b>Activité :</b> Observer et noter les remarques. Comparer la longueur de la coulée</p> <p>Classer des matériaux du plus fluide au plus visqueux :</p> <table border="1" data-bbox="1335 743 1850 839"> <thead> <tr> <th data-bbox="1335 743 1626 807">Fluidité de l'ingrédient</th> <th data-bbox="1626 743 1850 807">Longueur de la coulée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1335 807 1626 839"></td> <td data-bbox="1626 807 1850 839"></td> </tr> </tbody> </table>	Fluidité de l'ingrédient	Longueur de la coulée		
Fluidité de l'ingrédient	Longueur de la coulée					
<p>La lave sèche-t-elle quand elle arrive à la surface ?</p>	<p>La lave est un matériau liquide à haute température Son refroidissement provoque sa solidification et donc sa transformation en roche</p> <p>Mots clés :Lave, solide, liquide, solidification, fusion, roche volcanique</p>	<p><b>Objectif :</b> Montrer que la lave se solidifie au contact du froid et non en séchant.</p> <p><b>Matériel :</b> bougie, casserole, eau, de quoi chauffer</p> <p><b>Protocole :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Préparer 2 bacs, l'un comportant de l'eau très froide, l'un contenant de l'eau bouillante.</li> <li>2. Faire fondre la bougie dans une casserole.</li> <li>3. Verser la moitié de la bougie fondue dans l'eau froide et l'autre moitié dans l'eau bouillante.</li> </ol> <p><b>Activité :</b> Observer et noter les remarques. (Qu'arrive-t-il à la bougie fondue dans chacun des cas ?)</p>				

<p>Qu'est-ce qui fait remonter la lave à la surface ?</p>	<p>Montrer que la présence du gaz contenu dans le magma permet de « pousser » la lave vers le haut.</p>	<p><b>Objectif :</b> Mettre en évidence le gaz comme moteur de l'éruption  <b>Matériel :</b> un tube en U , de la purée déshydratée, du concentré de tomates + poudre Vée ,un bouchon pour une extrémité du tube en U.          (la poudre Vée se trouve en pharmacie ; pour le tube en U, utiliser un tuyau plastique transparent d'au moins 14 mm de diamètre)  <b>Protocole :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Préparer de la purée dans un gobelet plastique ; pour cela remplir le verre d'eau très chaude et rajouter une grosse cuillerée à soupe de flocons de pommes de terre + un peu de concentré de tomates.</li> <li>2. Remplir le tube en U de cette purée à l'aide de l'entonnoir.</li> <li>3. Verser le tiers d'un sachet de poudre Vée à l'extrémité du tube en U contenant la purée. Boucher immédiatement la même extrémité et observer ce qui se passe à l'autre extrémité.</li> <li>4. Faire varier la viscosité de la purée ; en préparer une plus liquide et une autre plus épaisse.</li> </ol> <p><b>Activité :</b>          Observer et noter les remarques :          Que se passe-t-il avec de la purée fluide ?          Que se passe-t-il avec de la purée épaisse ?</p>
<p>La coulée de lave sort-elle par le cratère ?</p>	<p>Comprendre comment la lave sort du volcan.</p>	<p><b>Modélisation</b> avec dissolution d'un gaz dans un liquide puis séparation des phases.          Trois bouteilles remplies d'eau gazéifiée percées à différents niveaux (une au ¼, une à ½ et une en haut) et rebouchées hermétiquement.          Déboucher successivement et observer.</p>