

Document 1 : extrait de textes de l'Abbé Spallanzini

Une éruption volcanique correspond à l'arrivée en surface de magma. Comme le comprit l'abbé Spallanzani (1729-1799) à la fin du XVIII^{ème} siècle, la différence entre les types d'éruption (et donc entre les différents édifices volcaniques qui en résultent) provient de la différence entre les types de magmas et plus précisément de leur viscosité*.

On distingue deux types de magmas : les uns très visqueux et donc épais et d'autres très fluides et donc peu visqueux :

- si un magma est fluide, le gaz s'échappe facilement et le magma remonte tranquillement pour couler le long du volcan. L'éruption prend un caractère effusif : il se forme des fontaines de lave ;
- si un magma est visqueux, le gaz va rester emprisonné et va s'accumuler ce qui provoque une augmentation de la pression et des éruptions plus violentes. La lave émise est alors visqueuse.

*Viscosité : état d'un liquide dont l'écoulement est plus ou moins difficile. Adj. : visqueux.

Document 2 : un modèle d'éruption volcanique**Ingrédients pour réaliser le**

- Pour une éruption effusive : bicarbonate de soude, flocons de purée, de l'eau et du vinaigre, un tube en U, un bouchon.
- Pour une éruption explosive : bicarbonate de soude, plus de flocons de purée, de l'eau et du vinaigre, un tube en U, un bouchon.

Pour votre éruption effusive, mélangez tout d'abord de l'eau et des flocons de purée mais faites attention à mettre peu de flocons pour que la purée soit fluide. Versez la purée dans un tube en U. Ensuite, rajoutez de l'eau et du vinaigre dans un côté du tube et, juste après, du bicarbonate de soude. Après, mettez rapidement un bouchon pour fermer ce côté du tube et empêcher le mélange de s'échapper du mauvais côté.

Pour une explosion explosive, faites exactement la même chose en ajoutant plus de flocons de purée pour obtenir une purée visqueuse.

CE QUE JE DOIS ÊTRE CAPABLE DE FAIRE	CE QUE L'ON ME DEMANDE DE FAIRE		J'ai réussi si
pratiquer une démarche scientifique <i>exploiter des documents</i>	En exploitant les documents, proposez une explication permettant de comprendre pourquoi il y a les éruptions explosives et d'autres effusives Vous répondrez sous la forme d'une démarche scientifique complète dont vous ferez apparaître les étapes.	aide 1 : les étapes de la démarche scientifiques aide 2 : réaliser une activité sur documents	- j'ai trouvé l'hypothèse issue d'un des documents - j'ai utilisé correctement les modèles mimant les éruptions pour tester l'hypothèse et argumenter - j'ai validé ou pas l'hypothèse

Je réponds par un tableau

Etapes de la démarche scientifique	commentaires
Question de départ	
Hypothèses	
Expérience/ modèle <i>(respecter les consignes de réussite de la schématisation + indiquer ce qu'est-ce un modèle en science + le critiquer ?)</i>	
Résultats <i>(décrire ce que vous observez sans expliquer + utilisez un vocabulaire de description)</i>	
Explications des résultats/ interprétation <i>(expliquer ce que vous voyez + transposer ce que vous voyez dans le modèle dans la réalité)</i>	
Conclusion sur l'hypothèse <i>(répondre à la question de départ)</i>	