

Activité 3 : Modélisation des deux types d'éruptions volcaniques.

PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Consigne : Réalisez l'expérience en suivant le protocole.

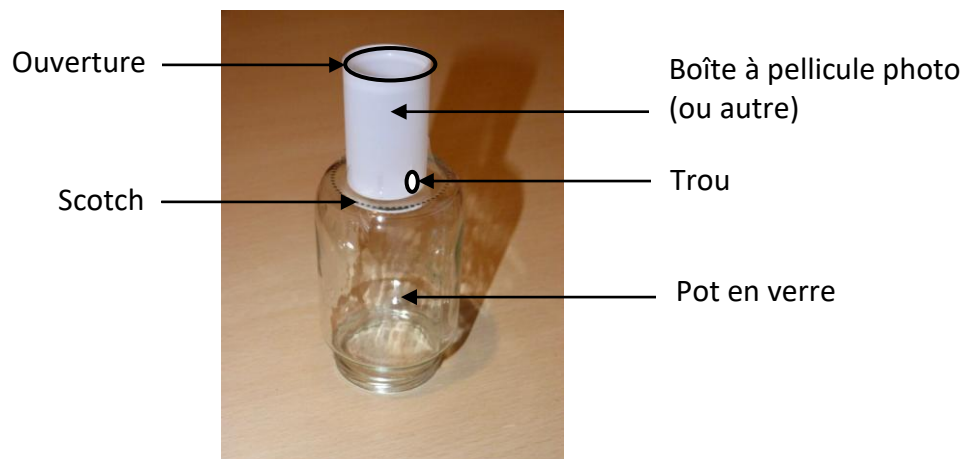
Aide : Cochez les cases au fur et à mesure.

1 - Créer le squelette du volcan.

- **Scotcher** la boîte (ouverture vers le haut) sur le pot en verre, enlever le bouchon.

Attention à ne pas scotcher le trou situé sur la paroi de la boîte à pellicule-photo.

Ne gaspillez pas le scotch : 3 morceaux verticaux suffisent !



2 - Produire le moteur responsable de la remontée du magma.

Le moteur de l'ascension du magma est le gaz. On produit du gaz en mettant en contact le bicarbonate de sodium et le vinaigre (un acide).

- **Remplir la seringue** de vinaigre (5ml) et la **positionner** dans le trou SANS APPUYER dessus.
- **Mettre 1/2 dose** de bicarbonate de sodium dans le fond de la boîte à pellicule photo.

Le bicarbonate et le vinaigre sont disponibles sur demande : appelez-moi pour en avoir et vérifier le montage. Attention à ne pas mettre en contact le bicarbonate et le vinaigre.

Matériel utilisé :

Bicarbonate de sodium
Vinaigre blanc



3 – Construire les flancs du volcan.

- Mettre le montage dans le bac à dissection
- Mettre le papier aluminium autour du dispositif en laissant la seringue accessible
Faites une forme de cône
- Percer l'aluminium au niveau de l'ouverture de la boîte à pellicule photo

Trou au niveau du
cratère



Seringue

Cône en papier
aluminium

4 - Créer le mélange farine-eau qui représentera le magma.

- Mélanger à l'aide d'une cuillère dans un pot : de l'eau, de la farine et du colorant rouge (facultatif).

Modèle volcan effusif	Modèle volcan explosif
- 3 doses de farine - 3 doses d'eau - 1 goutte de colorant Consistance « pâte à crêpes »	- 3 doses de farine - 2 doses d'eau Consistance « pâte à sel »

Matériel utilisé :

Farine

Eau

Colorant (facultatif,
demandez-moi)

**5 - Modéliser l'éruption volcanique.**

- Placer le mélange eau-farine-colorant sur le bicarbonate dans la boîte de pellicule photo.
- Une fois que tout est prêt, **appeler le professeur** pour qu'il **vérifie** le montage.
- Injecter rapidement le vinaigre dans la boîte de pellicule photo.



Attention à ne pas mettre la tête au dessus du montage. Dangereux !

Observer et répondre aux questions.

Le matériel doit être nettoyé et rangé en fin d'expérience !