

# ÉRUPTION VOLCANIQUE

Les acides et les bases réagissent les uns avec les autres. On dit qu'ils se «neutralisent», car la réaction a toujours pour résultat des substances ni acides ni basiques. Une telle réaction peut être spectaculaire, surtout si on y ajoute de la mousse et de la couleur!

## MATÉRIEL :

Bouteille en plastique, avec bouchon  
Bicarbonate de soude  
Liquide vaisselle  
Eau tiède  
Colorant alimentaire rouge  
Vinaigre  
Plateau  
Sable



20 min



**1** Remplis aux trois quarts d'eau tiède une bouteille en plastique. Ajoute deux grosses cuillerées à soupe de bicarbonate de soude. Ferme et secoue jusqu'à ce que le bicarbonate soit complètement dissous.



**2** Ajoute cinq gouttes de colorant rouge puis un filet de liquide vaisselle.

**ASTUCE**  
S'il est trop difficile de verser le vinaigre dans la bouteille, utilise un entonnoir en plastique. Retire-le dès que l'éruption commence.



**3** Forme un cône de sable autour de la bouteille, en laissant le col dégagé. Fais attention à ne pas mettre de sable dans la bouteille.

## Explosion tellurique

L'éruption des vrais volcans résulte d'un processus physique, et non d'une réaction chimique. De la roche en fusion (fluide), appelée magma, remonte des profondeurs terrestres pour remplir une cavité (une chambre magmatique) sous le volcan. La pression s'accumule jusqu'à fissurer la roche en surface. La roche en fusion, appelée lave quand elle atteint la surface, peut alors jaillir.



De la lave écumeuse s'écoule sur les flancs du volcan.

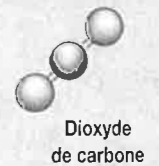
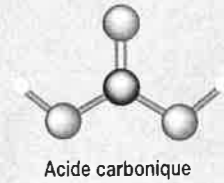


Un flux régulier de vinaigre alimente le volcan.

**4** Verse du vinaigre dans la bouteille jusqu'à ce que ton volcan entre en éruption. Si l'éruption s'arrête, rajoute du vinaigre.

## COMMENT ÇA MARCHE?

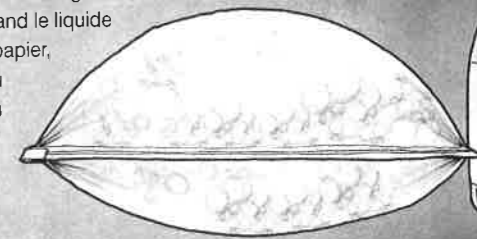
La réaction d'un acide et d'une base produit toujours un sel et de l'eau. Le vinaigre contient de l'acide acétique; le bicarbonate de soude est une base. Leur réaction produit de l'acétate de sodium (un sel) et un nouvel acide, de l'acide carbonique. Celui-ci se décompose toutefois immédiatement en eau et en dioxyde de carbone, lequel se mélange avec le liquide vaisselle pour donner de la mousse.



## SCIENCE RAPIDE

### Pétard de bicarbonate de soude

Verse deux cuillerées à soupe de bicarbonate sur une serviette en papier et plie-la bien serrée. Verse une demi-tasse de vinaigre et un quart de tasse d'eau tiède dans un sachet en plastique refermable. Glisse la serviette en papier dans le sachet et maintiens-la au-dessus du liquide, tout en refermant le sachet. Pose le sachet et éloigne-toi à bonne distance. Quand le liquide imprègne le papier, la réaction du vinaigre et du bicarbonate de soude produit une déflagration!



### ASTUCE

Si ton volcan ne dégage pas beaucoup de lave, essaie avec de l'eau plus chaude (mais pas bouillante). L'ajout de bicarbonate de soude devrait aussi augmenter la quantité de mousse produite.