

Créer une lampe à lave froide en couleurs

Introduction

Une expérience pour recréer une lampe à lave froide avec des éléments basiques. Cette expérience mettra en évidence la densité des liquides comme l'eau et l'huile, mais aussi la densité de gaz comme le gaz carbonique.

Protocole de l'expérience

Matériel :

De l'eau
De l'huile végétale
De l'encre
Un cachet effervescent
Une bouteille ou un long verre

Protocole :

- 1) Remplir la bouteille (ou le verre) avec 5 à 10 centimètres d'eau.
- 2) Ajouter délicatement l'huile végétale pour qu'elle ne se mélange pas à l'eau.
- 3) Ajouter quelques gouttes d'encre dans la bouteille.
- 4) Ajouter le cachet effervescent.



Explications

L'huile et l'eau ne sont pas miscibles, ces deux liquides n'ont pas la même densité, ils ne se mélangent pas. L'eau est plus dense que l'huile, elle se place au fond de la bouteille. L'encre étant principalement constituée d'eau elle se place également sous l'huile.

En ajoutant le cachet effervescent, celui-ci libère du gaz carbonique au contact de l'eau qui remonte à la surface en entraînant l'eau et l'encre. L'eau et l'encre n'étant pas miscibles à l'huile, on peut observer de petites perles de couleur à la surface.

L'eau qui se charge de gaz et devient moins dense (plus légère que l'huile). Elle remonte à la surface et finit par libérer tout le gaz qui l'entoure. Une fois que le gaz s'est échappé, l'eau retombe au fond de la bouteille.

Vidéo

