

# Comment faire une bulle d'huile qui ne flotte ni ne coule ?



Marie Curie est la 1<sup>ère</sup> femme à avoir reçu un prix Nobel scientifique. Elle en a même reçu deux ! Lors d'une leçon à ses élèves, elle leur lance un défi.

« Aujourd'hui on verra quels sont les enfants adroits... »

Puisque l'huile nage sur l'eau et qu'elle se noie dans l'alcool, on peut faire un mélange d'eau et d'alcool, tel que l'huile ne se noie ni ne flotte. Vous verrez que l'huile prendra alors la forme d'une boule et que ce sera très joli. Il faut tâtonner. Si l'huile monte, c'est que nous avons mis trop d'eau dans notre mélange ; si elle se noie et va vers le fond du vase, c'est que nous avons mis trop d'alcool. »

*Extrait des « leçons de Marie Curie recueillies par Isabelle Chavannes en 1907 » aux éditions EDP.*



## Matériel à disposition :

3 béchers, 1 pipette, 1 éprouvette, huile, alcool, eau

## Vocabulaire :

**Miscible** : capacité d'un liquide à se mélanger à un autre liquide en formant un mélange homogène.

**Dense** : un liquide est plus dense qu'un autre si pour un même volume sa masse est plus grande.

## Ta mission



Vérifier que « l'huile nage sur l'eau »

On dit que l'huile n'est pas **miscible** avec l'eau et qu'elle est moins **dense** que l'eau.

Schéma :

Vérifier que « l'huile se noie dans l'alcool »

On dit que l'huile n'est pas **miscible** avec l'eau est qu'elle est plus **dense** que l'alcool.

Schéma :



Proposer un protocole expérimental pour obtenir la bulle d'huile dans le mélange eau/alcool puis réaliser l'expérience. Note tes résultats.