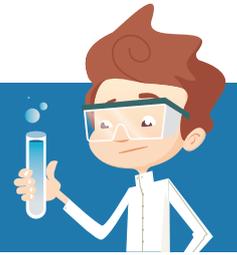


# THÈME 2 • LES PROPRIÉTÉS DE L'EAU



2-1

## MISCIBILITÉ

Miscible or not miscible ?

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : .....

### OBJECTIFS :

- > Réalisation de quelques mélanges et étude des phénomènes observés.
- > Définir la notion de miscibilité.
- > Définir la notion de densité.

Après les produits de beauté, les fabricants lancent une nouvelle gamme de produits d'entretien à la formule biphasée.

En un seul geste, ils nettoient, éliminent le calcaire (solution incolore) et dégraissent (solution verte) en un seul geste toutes les surfaces de la maison.



Pourquoi les deux phases ne se mélangent-elles pas ?



### L'eau se mélange-t-elle à d'autres liquides ?

> Émettre des hypothèses sur les mélanges possibles avec les liquides mis à votre disposition.

> Réaliser les expériences et décrire les phénomènes observés.

#### MATERIEL

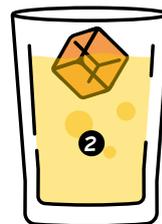
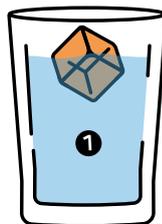
- Eau, vinaigre coloré, huile et alcool.
- Colorants alimentaires.
- Cobelets en plastique transparent.
- Cuillères en plastique.



### Dis-moi qui est le moins dense ?

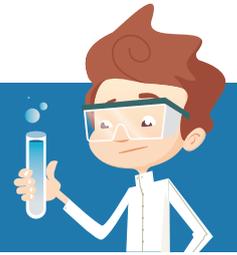
La comparaison de la densité de deux liquides permet de savoir lequel des deux flotte par rapport à l'autre.

- > Remplir un verre assez haut avec de l'eau ① puis l'autre avec de l'huile ②.
- > Poser un glaçon coloré à la surface de chaque liquide et laisser fondre.
- > D'après vos observations, classer par ordre croissant les densités du glaçon, de l'huile et de l'eau.



#### MATERIEL

- 2 verres hauts.
- Eau (température ambiante).
- Huile (température ambiante).
- Glaçon d'eau du robinet coloré.



2-2

## MISCIBILITÉ

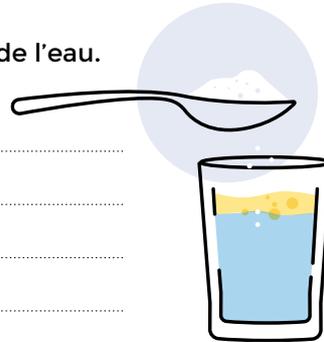
Miscible or not miscible ?

NOM : ..... Prénom : ..... Classe : .....



### L'huile peut-elle couler ?

- > Verser 2 cm d'huile dans le verre qui contient de l'eau.
- > Ajouter la cuillère à soupe de sel et observer.



#### MATERIEL

- Verre haut.
- Eau du robinet.
- Huile (température ambiante).
- Sel.
- Encre ou colorant alimentaire.
- Cuillère à soupe.



### Une bulle entre deux eaux



Extrait du livre « Leçons de Marie Curie recueillies par I. Chavannes », éditions EDP

*Aujourd'hui on verra quels sont les enfants adroits.....*

*....Nous allons faire maintenant une très jolie expérience. Voici deux verres : dans l'un, il y a de l'eau et de l'huile : l'huile flotte parce qu'elle est moins dense que l'eau ; dans l'autre il y a de l'huile et de l'alcool : l'huile est au fond parce qu'elle est plus dense que l'alcool.*

*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.*

*Chaque enfant arrive à former une belle boule jaune or qui se tient suspendue au milieu du liquide.*

- > Réaliser un mélange d'eau et d'alcool.
- > Verser une goutte d'huile.
- > Ajouter ensuite peu à peu l'alcool.

Que fait la goutte d'huile ?

- > Ajouter maintenant peu à peu de l'eau.

Que fait la goutte d'huile ?

#### MATERIEL

- Verre haut, paille.
- Eau.
- Alcool.
- Huile (température ambiante).

Pourquoi les deux phases du produit d'entretien ne se mélangent-elles pas ?