

2

Jus de chou magique

La chimie et les couleurs



Réunis ton matériel :

- ▶ des tubes à essai ou des verres
- ▶ un chou rouge
- ▶ des copeaux de savon de Marseille
- ▶ de la lessive en poudre
- ▶ du jus de citron
- ▶ du vinaigre blanc

1. Demande à un adulte de couper la moitié d'un chou rouge et de le mettre dans de l'eau bouillante pendant 10 minutes. Récupère le liquide et laisse-le refroidir.
2. Place un peu de ce liquide dans chaque verre ou tube.
3. Ajoute un peu de lessive dans le premier verre.
4. Ajoute un peu de savon de Marseille dans le second.
5. Ajoute un peu de jus de citron dans le quatrième.
6. Ajoute un peu de vinaigre dans le dernier.
7. Mélange chaque verre.
8. Observe les différentes couleurs obtenues.

Explications:

Ce phénomène est dû à l'acidité de la solution. Cette acidité change la molécule qui crée la couleur du jus de chou. Pour un pH (échelle de mesure de l'acidité) neutre, $\text{pH}=7$, la solution est bleutée. Plus la solution sera acide, plus elle virera au rouge. On observe donc que le vinaigre, plus acide que le jus de citron, donne une couleur rouge alors que le jus de citron est plutôt fushia.

De même, plus la solution est basique (inverse d'acide) plus la solution virera vers le jaune. La lessive est plus basique que le savon de Marseille. Ils donnent respectivement les couleurs jaune et vert.