



Dans cette activité, nous allons étudier ce qui se passe lorsque l'on mélange des solides ou des gaz et de l'eau.

## Est-ce que tous les solides se dissolvent dans l'eau ?

Lorsqu'on mélange un solide et un liquide et que le solide « disparaît », on dit que le solide s'est dissout dans le liquide. La transformation est une **transformation chimique** qui s'appelle une **dissolution** et on dit que le solide est **soluble** dans le liquide.

A toi de déterminer si les solides (**en toute petite dose**) sont solubles ou non dans l'eau. Pour cela, tu as à ta disposition le matériel ci-contre.

### Matériel disponible

- Des tubes à essai
- Une spatule
- De l'eau
- Du sel
- Du sucre
- Du sable

1. Propose dans ton cahier une manipulation pour déterminer si les solides sont solubles dans l'eau. Fais un schéma de ta manipulation.



**Appelle le professeur pour avoir l'autorisation de manipuler**

2. Décris tes observations dans chaque cas et détermine quels sont les solides solubles dans l'eau.

Dans le cas du sel et de l'eau, le sel est appelé **soluté**, l'eau est appelée **solvant** et à la fin on obtient une **solution**.

3. Propose une définition pour chaque mot : soluté, solvant, solution.

Tu as aussi de l'huile sur ta paillasse. Dans un autre tube à essai, fait la manipulation avec du sel et de l'huile.

4. Décris tes observations. Que peux-tu en conclure ?

## La masse et la dissolution

Tu as maintenant à ta disposition deux béchers, de l'eau, une balance, une spatule et du sel. Fais la manipulation suivante :

- Pèse le bécher et note sa masse  $m_{\text{bécher}}$
- Pèse environ 10 g de sel dans ce bécher et note la masse  $m_{\text{sel}}$
- Pèse environ 70 g d'eau dans l'autre bécher et note la masse  $m_{\text{eau}}$
- Verse l'eau dans le bécher contenant le sel et agite bien.
- Pèse le bécher contenant la solution et note la masse  $m_{\text{bécher+solution}}$

5. Note les masses pesées et écris tes conclusions sur l'effet de la dissolution sur la masse

## Dissolution d'un gaz dans l'eau

Il est aussi possible de dissoudre du gaz dans un liquide : c'est le cas dans les boissons gazeuses.

### Document 1 : Etude du gaz dans une bouteille d'eau gazeuse



### Document 2 : Quelques tests de présence

Substance	Test
Dioxygène	On utilise une bûchette incandescente qui, en présence de ce gaz qui est un comburant, va s'enflammer.
Dioxyde de carbone	On utilise de l'eau de chaux, qui va devenir trouble en présence de ce gaz
Dihydrogène	On approche une allumette, qui va produire une légère détonation lorsque le gaz s'enflamme.

6. Explique en quoi consiste la manipulation du document 1 (que fait-on ?).

7. Détermine, en expliquant, quel est le gaz contenu dans la bouteille.