

1 Les mélanges

Un mélange est une association de plusieurs substances.

■ Un mélange est **hétérogène** s'il est possible de distinguer ses constituants à l'œil nu, même après agitation.

Exemple : le jus d'orange avec pulpe est un mélange hétérogène.

■ Dans un mélange **homogène**, il est au contraire impossible, après agitation, de distinguer les constituants du mélange à l'œil nu.

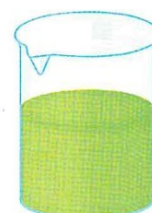
Exemple : un sirop à l'eau est un mélange homogène.

Hétérogène



Orange pressée

Homogène



Menthe à l'eau

2 Dissoudre des substances

a Dissoudre un solide

■ Lorsqu'un solide forme un mélange homogène avec un liquide, on dit que ce solide est soluble dans le liquide.

- Le solide est appelé **soluté**.
- Le liquide est appelé **solvant**.
- Le mélange homogène est appelé **solution**.

Exemple : quand on dissout du sel dans l'eau, le sel est le soluté, l'eau est le solvant et l'eau salée est la solution.

■ Lorsqu'on essaie de dissoudre une quantité trop importante de solide, on observe un dépôt de solide au fond du récipient. Le solide ne se dissout pas entièrement. On dit que la solution est **saturée**.

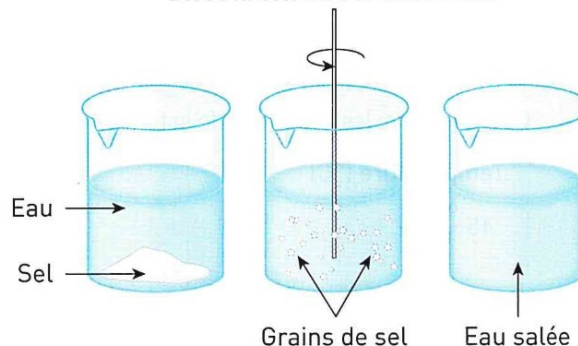
La **solubilité** d'un corps est la quantité maximale de soluté que l'on peut dissoudre dans un liquide.

b Dissoudre un gaz

Un gaz peut se dissoudre dans un liquide.

Les boissons pétillantes contiennent du dioxyde de carbone dissout.

Dissolution du sel dans l'eau

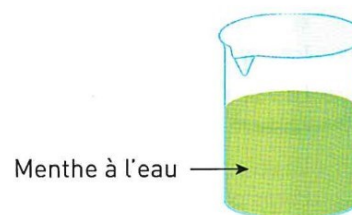
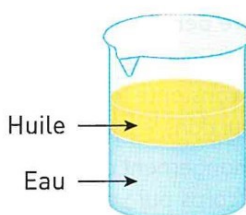


3 Mélanger des liquides

■ Il est possible de mélanger deux liquides entre eux. Si on ne peut plus les distinguer après les avoir mélangés, on dit qu'ils sont **miscibles**.

■ En revanche, si après agitation les deux liquides se séparent, on dit qu'ils sont **non miscibles**.

Exemple : l'eau et l'huile sont deux liquides non miscibles alors que le sirop et l'eau sont deux liquides miscibles.



MOTS-CLÉS

Eau de chaux

Solution

Sulfate de cuivre
anhydre

Saturation

Solvant

Soluté



VOIR LEXIQUE P. 260

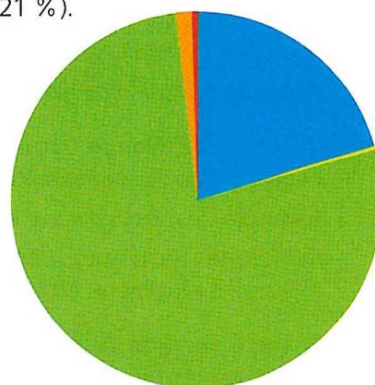
4 L'air, un mélange de gaz

L'air est un mélange de plusieurs gaz.

- Ses deux constituants principaux sont le **diazote** (78 %) et le **dioxygène** (21 %).
- Le dioxyde de carbone est présent dans l'air mais en quantité très faible.
- On trouve aussi dans l'air des gaz appelés gaz rares (aussi nommés gaz nobles ou gaz inertes).

- argon
- néon
- crypton
- hélium
- ...

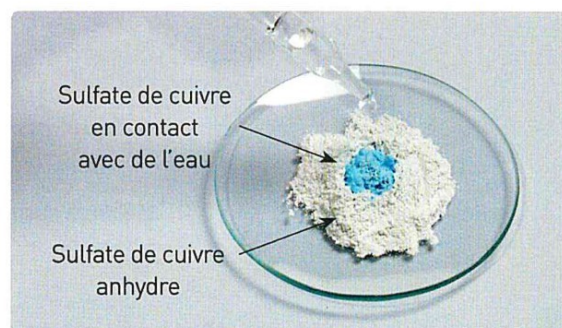
- Dioxygène
- Dioxyde de carbone
- Diazote
- Argon
- Autres



5 Identifier des espèces présentes dans les mélanges

a Tester la présence d'eau

- Pour mettre en évidence la présence d'**eau**, on utilise le **sulfate de cuivre anhydre**.
 - Le sulfate de cuivre anhydre est un solide blanc. Lorsqu'il est en contact avec de l'eau, il devient bleu.
- On parle alors de sulfate de cuivre hydraté.



b Tester la présence de dioxyde de carbone

- Pour mettre en évidence le **dioxyde de carbone**, on utilise de l'**eau de chaux**.
 - L'eau de chaux est un liquide incolore qui prend un aspect laiteux en présence de dioxyde de carbone.
- On dit que l'eau de chaux se trouble.

