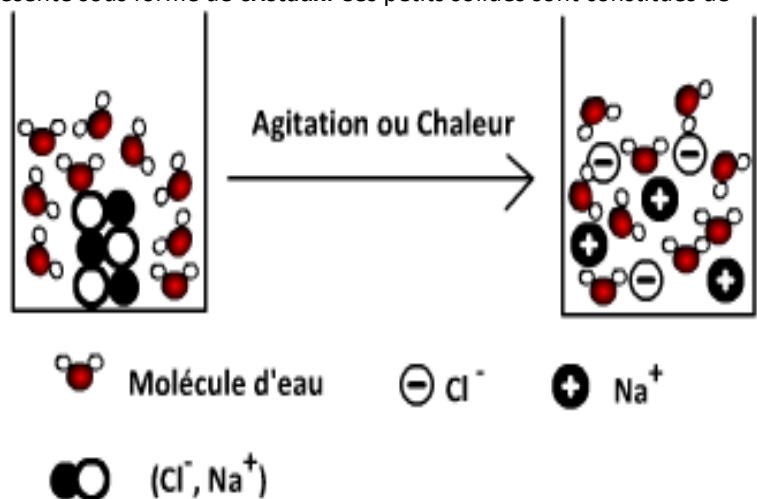


La dissolution. (Attention au vocabulaire !)

- Un mélange est dit **homogène** lorsqu'il est impossible de distinguer les différents composants du mélange (Le mélange est donc limpide, transparent et clair, il peut être coloré) Exemple : eau + sucre
- Un mélange est dit **hétérogène** lorsqu'il est possible de distinguer au moins deux composants. Exemple : eau+sable.
- Lorsqu'on obtient un **mélange homogène** entre un solide et un liquide, on dit que le liquide **dissout** le solide. Ce Phénomène est une **dissolution**. On dit que le solide est **soluble** dans le liquide. On dit aussi que le solide **est dissous** dans le liquide.
- Lorsqu'on obtient un **mélange hétérogène** entre un solide et un liquide, on dit que le liquide ne se dissout pas le solide. Le solide est donc **insoluble** dans le liquide.
- **Le liquide** qui arrive à dissoudre le solide se nomme **le solvant**.
- **Le solide** qui se dissout dans le liquide se nomme **le soluté**.
- **Le mélange homogène** obtenu s'appelle **la solution** (Si le solvant est de l'eau le mélange s'appelle **solution aqueuse**)
- Deux liquides qui se mélangent de façon homogène sont dits **MISCIBLES** entre eux, sinon ils sont dits non miscibles.

- Bien comprendre ce qu'il se déroule lorsque du sel se dissout dans l'eau :

Le sel de table, comme tous les sels minéraux, se présente sous forme de **cristaux**. Ces petits solides sont constitués de particules assemblées régulièrement que l'on nomme des **ions**. Les ions chlorure et les ions sodium empilés régulièrement forment ainsi le sel de cuisine. Lorsque le cristal de sel est mis dans l'eau les ions se dissocient les uns des autres et se mélangent aux molécules d'eau (H₂O). Ce phénomène de dissolution n'est donc pas une transformation CHIMIQUE car il y a toujours les mêmes substances à la fin ! C'est simplement un mélange. Dans cet exemple le soluté est le sel (chlorure de sodium) (**Na⁺+Cl⁻**). Le solvant est l'eau et la solution aqueuse obtenue est une solution de chlorure de sodium.



-Lorsqu'on ajoute une espèce chimique soluble dans un solvant, elle s'y dissout. Cependant on **ne peut pas dissoudre une quantité illimitée de soluté dans un solvant**, il existe une limite à la quantité de solide que le solvant peut dissoudre. Lorsque cette limite est atteinte, on dit que **la solution est SATURÉE**, le mélange devient ainsi **hétérogène**.

- La solubilité correspond à la **masse maximale de soluté que l'on peut dissoudre pour fabriquer 1 litre de solution**. Passer cette quantité **la solution est saturée** (voir ci-dessus). Pour le sel dans l'eau la solubilité est égale à 365g de sel dans 1 litre d'eau à 25°C. On note s la solubilité, son unité est le gramme par litre (g/L).

s=365g/L. La solubilité dépend de la température, plus le solvant est chaud, plus les molécules sont agitées plus on peut dissoudre de soluté. On peut donc utiliser la formule ci-contre :

$m = s \times V$ $V = \frac{m}{s}$ $s = \frac{m}{V}$

$6=3 \times 2$ $2 = \frac{6}{3}$ $3 = \frac{6}{2}$

V volume du solvant (en litre)

m masse MAXIMALE de soluté que l'on peut dissoudre dans le solvant (en gramme)

s SOLUBILITÉ (en g/L)