

▪ **Un exemple de solutions, les solutions aqueuses :**

Dans les solutions aqueuses, le solvant, c'est-à-dire l'espèce chimique majoritaire est l'eau

Les solutés sont Les espèces chimiques dissoutes dans le solvant

La **concentration en masse d'un soluté dans une solution** désigne la masse d'espèces chimiques dissoutes par unité de volume de solution. Elle est notée C et se mesure souvent en gramme par litre.

Formule :

$$C = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

Pour un solvant, un soluté, une pression et une température donnés, il existe une valeur maximale de la concentration, c'est la **solubilité** du soluté dans le solvant. Exemple du sel dans l'eau :

A 25°C, la solubilité du sel (chlorure de sodium) dans l'eau vaut environ 360 g/L. Il est impossible de dissoudre plus de 360 g de sel dans chaque litre d'eau à 25 °C, la solution est alors saturée.

▪ **Préparer une solution :**

TP

Par dissolution :

Définition :

Processus par lequel une espèce chimique mise au contact de l'eau passe en solution

Verrerie :

Balance pour les solides, éprouvettes pour les liquides, la dissolution s'opère dans une fiole jaugée.

Par dilution :

Définition :

Processus par lequel du solvant est rajouté à une solution, et cela pour diminuer la concentration des solutés en solution.

Verrerie :

La solution-mère est prélevée à la pipette jaugée, la solution-fille est préparée dans une fiole jaugée.

Facteur de dilution F :

$$F = \frac{C_{\text{mère}}}{C_{\text{fille}}} = \frac{V_{\text{fille}}}{V_{\text{mère}}}$$

▪ **Comment mesurer la concentration en un soluté dans une solution :** **TP**

Principe d'un dosage par étalonnage :

On prépare au laboratoire des solutions à partir du même soluté et du même solvant, en quantités connues et dont on connaît bien les concentrations. On mesure une même grandeur pour chacune de ces solutions (par exemple la masse volumique).

La même grandeur est ensuite mesurée dans la solution pour laquelle la concentration en soluté est inconnue.

On compare la dernière valeur mesurée avec les valeurs obtenues précédemment.

