

# Solutions aqueuses – Fiche de cours

## 1. Solution aqueuse

➤ Une **solution** est un mélange.

Le **solvant** est le composant majoritaire du mélange.

Le **soluté** est l'espèce qui est dispersée dans le solvant.

Solvant + Soluté(s) = Solution

**Remarque** : On parle de solution aqueuse lorsque le solvant est l'eau.

## 2. Concentration en soluté

➤ La concentration en masse (en  $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ ) d'un soluté est la masse  $m$  (en g) de soluté dissous dans le volume  $V$  (en L) de la solution.

$$\gamma = \frac{m}{V}$$

## 3. Solubilité

➤ On ne peut dissoudre qu'une quantité limitée de soluté dans un volume de solvant. Lorsque l'on ne peut plus dissoudre de soluté, on dit que la solution est saturée en soluté.

La solubilité est la concentration à partir de laquelle un soluté ne peut plus se dissoudre davantage. La solubilité est donc la concentration maximum d'un soluté dans un solvant donné.

## 4. Dissolution

La dissolution est la dispersion d'un soluté dans un solvant.

On dissout souvent des solides dans des liquides. On peut aussi dissoudre des gaz.

## 5. Dilution

Une dilution est la diminution de la concentration d'une solution par ajout de solvant sans ajout de soluté.

## 6. Conservation de masse

Quelle que soit la technique, la masse de soluté prélevée se retrouve toujours dans la solution préparée.

## 7. Echelle de teintes

➤ Lorsqu'une espèce colorée est diluée, sa couleur devient plus claire (**doc. 4**). En préparant une série de solutions de concentrations connues d'une même espèce colorée (appelée échelle de teintes), on peut ensuite comparer avec la couleur d'une solution de concentration inconnue et obtenir un encadrement de sa valeur.

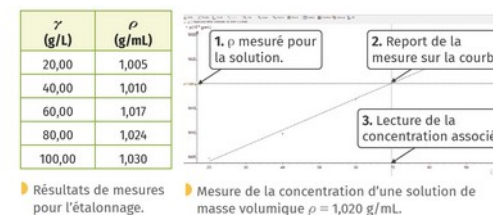
Exemple : avec des solutions de permanganate de potassium :



On obtient  $0,04 \text{ g/L} \leq \gamma_T \leq 0,08 \text{ g/L}$ .

## 8. Courbe d'étalonnage

détermination de la concentration  $\gamma$  en glucose par mesure de la masse volumique  $\rho$  d'une solution :



Graphiquement, on déduit  $\gamma = 70 \text{ g/L}$ .