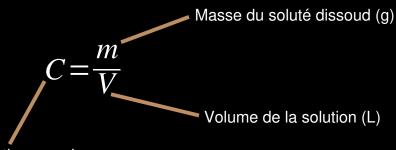
Chap 2 : Solution aqueuse

I. Soluté, solvant et solution

- . Un soluté est une espèce chimique dissoute dans un solvant. Le soluté peut être solide, liquide ou gazeux.
 - . Un solvant est un liquide qui dissoud une ou plusieurs espèces chimiques.
- La solution est constituée du solvant et des solutés. Quand l'eau est le solvant, la solution est dîte aqueuse.

II. La concentration d'un soluté dans une solution

1. <u>Définition</u>: La concentration en masse C (en g.L⁻¹) d'un soluté dans une solution est définit comme étant la masse du soluté dissoud notée m par L de solution.



Concentration massique en masse du soluté (g.L⁻¹)

2. Concentration maximale Cmax

Pour chaque espèce chimique dissoute dans un solvant, il existe une valeur m_{max} de soluté à ne pas dépasser pour que la solution reste homogène. A cette valeur m_{max} correspond une concentration maximale de soluté dans la solution. Si la masse de soluté est supérieure à m_{max} , alors la solution n'est plus homogène. Le soluté n'est pas entièrement dissout dans le solvant et la solution est dîte saII. Dissolution et dilution

1. <u>Préparation d'une solution par dissolution</u>

cf. TP4

Protocole (voir TP)

3. <u>Δ Attention à ne pas confondre avec la masse volumique ρ</u>

$$\rho_{\text{espèce}} = \frac{m_{\text{espèce}}}{V_{\text{espèce}}} \qquad = \qquad \frac{m_{\text{espèce}}(\text{solut\'e})}{V_{\text{solution}}} = \frac{m_{\text{espèce}}(\text{solut\'e})}{V_{\text{solution}}}$$

III. Dissolution et dilution

1. Préparation d'une solution par dissolution

Cf. TP4

Protocole (TP)

2. Préparation d'une solution par dilution

La dilution consiste à diminuer sa concentration par ajout de solvant. La solution initiale est la solution mère et la solution obtenue est la solution fille.

On veut préparé un V_{fille} de solution de concentration C_f à partir d'une solution mère de concentration C_m . On veut déterminer le volume V_m de solution mère à prélever pour fabriquer la solution fille.

- c) détermination du volume de solution à prélever pour fabriquer la solution fille.
 - . masse de soluté dans la solution fille et mère.

$$m = V_f \cdot C_f$$

. masse de soluté dans la solution mère = $m_{\text{soluté solution fille}}$

Lors de la dilution, on ajoute uniquement du solvant

. V de solution mère

$$V_{m} = C_{m} \cdot m_{m}$$

$$= C_{m} \cdot m_{f}$$

$$= C_{m} V_{f} C_{f}$$