

EXERCICE 24 p 29 (niveau 1-2)

1. Le soluté est le glucose, le solvant est l'eau.
2. La masse pesée n'a pas été spécifiée. Il n'a pas été tenu compte du volume de soluté qui contribue aussi au volume de la solution. De plus, un bécher est beaucoup moins précis qu'une fiole jaugée.
3. Protocole :
 - Peser à l'aide d'une balance préalablement tarée 2,5 g de glucose dans une coupelle de pesée.
 - Verser le glucose dans une fiole jaugée de 100 mL en utilisant un entonnoir.
 - Rincer la coupelle et l'entonnoir avec de l'eau distillée qui sera transvasée dans la fiole jaugée.
 - Verser de l'eau distillée jusqu'à environ la moitié de la fiole jaugée, boucher et agiter jusqu'à dissolution complète du glucose.
 - Compléter avec de l'eau distillée pour que le bas du ménisque arrive jusqu'au trait de jauge, puis agiter pour homogénéiser.

4. La concentration en masse de glucose est :

$$C_m = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$
$$C_m = \frac{2,5}{100 \times 10^{-3}}$$
$$C_m = \underline{25 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}}$$

EXERCICE 25 p 29 (niveau 1-2)

Données : Concentration mère $c_{m0} = 15,0 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$
 Volume mère $V_0 = 20 \text{ mL}$
 Volume fille $V_1 = 50 \text{ mL}$

1. Calculons la concentration de la solution-fille S_1
La masse de soluté est conservée au cours d'une dilution, on peut écrire :

$$m_0 = m_1$$
$$c_{m0} \times V_0 = c_{m1} \times V_1$$
$$C_{m1} = \frac{C_{m0} \times V_0}{V_1}$$
$$C_{m1} = \frac{15,0 \times 20}{50}$$
$$C_{m1} = \underline{6,0 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}}$$

2. Verrerie : un bécher de 50 mL, une pipette jaugée de 20 mL, une fiole jaugée de 50 mL.