

Protocole expérimental :

- Prélever 30,0 mL de solution commerciale à l'aide de deux pipettes (une de 20 mL et l'autre de 10 mL) et d'une propipette.
- Verser les prélèvements dans une fiole jaugée de 100 mL.
- Ajouter ^{un peu} d'eau distillée puis homogénéiser le tout.
- Ajouter de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge.
- Transférer le contenu de la fiole dans un bécher de 100 mL.

Calculs :

$$V_1 = 100 \text{ mL}$$

$$C_1 = \text{entre } 2 \text{ et } 4,5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

On cherche à déterminer C_0 .

$$P_m(\text{H}_2\text{O}_2) = 30 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

$$d(\text{H}_2\text{O}_2) = 1,12 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$$

$$\begin{aligned} \rho(\text{H}_2\text{O}_2) &= 1,12 \times \rho(\text{H}_2\text{O}) \\ &= 1,12 \times 1000 \\ &= \underline{1,12 \times 10^3 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}} \end{aligned}$$

Par lecture graphique, nous obtenons :

$$\text{Or on sait que } \begin{array}{l} 1 \text{ L} \longrightarrow 1120 \text{ g} \\ ? \longrightarrow 100 \text{ g} \end{array} \quad \text{donc } \frac{100}{1120} \approx 0,09 = 9 \times 10^{-2}$$

$$\text{Ainsi, } c_m = \frac{30}{9 \times 10^{-2}} \approx 333,33 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$$

$$\text{On peut donc trouver } C = \frac{c_m}{M} = \frac{333,33}{34} \approx \underline{9,8 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}}$$

C_0 est donc égale à $9,8 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

Cherchons maintenant V_0 , le volume de solution commerciale à prélever :

$$V_0 = \frac{C_1 \times V_1}{C_0} \text{ pour } C_1 = 3 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

$$V_0 = \frac{3 \times 100}{9,8} \approx \underline{30 \text{ mL}}$$

LOGIGRAMME

