

3) Autre méthode: on veut vérifier le pourcentage massique en H_2O_2 de la solution donc on va calculer: $\frac{m_{\text{H}_2\text{O}_2}}{m_{\text{solution}}} \times 100$ et vérifier si c'est 35%.

• cherchons $m_{\text{H}_2\text{O}_2}$ dans 1 L de solution

Données: $C_{\text{H}_2\text{O}_2} = 1,15 \times 10^1 \text{ mol/L}$

$$M = 34,0 \text{ g/mol}$$

$$V = 1,00 \text{ L}$$

Formule:

$$m = n \times M \quad \text{or} \quad m = C \times V$$

donc $m = C \times V \times M$

$$m_{\text{H}_2\text{O}_2} = 1,15 \times 10^1 \times 1,0 \times 34,0$$

$$\underline{m_{\text{H}_2\text{O}_2} = 391 \times 10^2 \text{ g/L}}$$

• cherchons m_{solution} pour 1 L de solution

Données: $d = 1,13$

$$\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ g/L} \quad (\text{appris en 2nde...})$$

Formule:

$$d = \frac{\rho_{\text{solution}}}{\rho_{\text{eau}}}$$

$$\Rightarrow \rho_{\text{solution}} = d \times \rho_{\text{eau}}$$

$$= 1,13 \times 1000$$

$$\rho_{\text{solution}} = 1,13 \times 10^3 \text{ g/L}$$

$$\text{or } \rho_{\text{solution}} = \frac{m_{\text{solution}}}{V}$$

$$\Rightarrow m_{\text{solution}} = \rho_{\text{solution}} \times V$$

$$= 1,13 \times 10^3 \times 1$$

$$m_{\text{solution}} = 1,13 \times 10^3 \text{ g}$$

Ainsi le pourcentage massique en H_2O_2 est :

$$\frac{3,91 \times 10^2}{1,13 \times 10^3} \times 100 = 34,6\% \approx 35\%$$

L'indication sur
l'étiquette est
vérifiée.