

Exercices Solutions aqueuses : Dissolution – Concentration en masse – masse volumique

9 CORRIGÉ Calculer une concentration en masse

| Effectuer un calcul.

Les teneurs en saccharose de deux sirops contre la toux sont données dans le tableau suivant.

Sirop	Teneur en saccharose
1	5,0 g pour 15 mL
2	3,5 g pour 5 mL

- Calculer les concentrations en masse en saccharose de ces deux sirops.
- Identifier le sirop le plus sucré.

8 Exploiter des concentrations en masse

| Comparer à une valeur de référence.

La salinité d'une eau de mer est sa concentration en masse en sels dissous. Les salinités de la mer Baltique, de la mer Rouge et de la mer Morte sont respectivement $6 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$, $40 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ et $275 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$. Un échantillon de l'une de ces eaux de mer, de volume $V_{\text{solution}} = 0,200 \text{ L}$, contient 55,0 g de sels dissous.

- Calculer la concentration en masse en sels dissous dans l'échantillon d'eau mer et en déduire la provenance de cet échantillon.

11 CORRIGÉ Distinguer concentration en masse et masse volumique

| Restituer ses connaissances.

On considère les deux expressions suivantes :

$$\frac{m_{\text{solution}}}{V_{\text{solution}}} \quad \text{et} \quad \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

- Identifier celle qui représente la concentration en masse en soluté t et celle qui représente la masse volumique ρ_{solution} de la solution.

12 Calculer une concentration en masse et une masse volumique

| Effectuer un calcul.

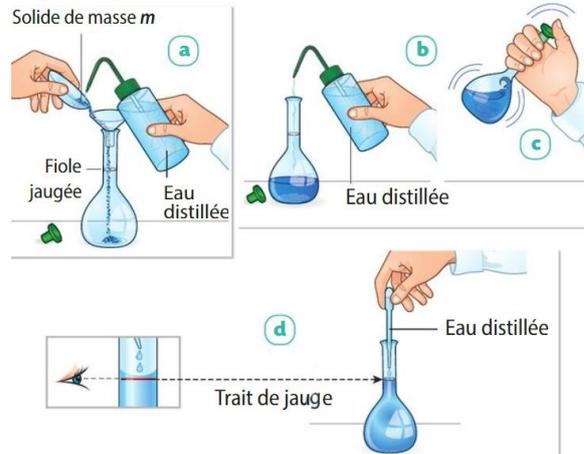
Une boisson au cola de volume 330 mL contient 35,0 g de sucre dissous et a une masse de 103,6 g.

- Calculer, en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$:
 - la concentration en masse t en sucre dissous ;
 - la masse volumique ρ_{solution} de la solution.

18 CORRIGÉ Décrire un protocole de dissolution

| Élaborer un protocole.

- En utilisant le vocabulaire adapté, décrire chacune des étapes schématisant la préparation d'une solution aqueuse par dissolution d'un solide de masse m .



30 Connaître les critères de réussite

Fraîcheur d'un lait

| Extraire et exploiter des informations ; effectuer un calcul.

Un lait est considéré comme frais si sa concentration en masse en acide lactique est inférieure à $1,8 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$.

Un échantillon de lait, de volume $V_{\text{solution}} = 150 \text{ mL}$ contient une masse $m = 0,23 \text{ g}$ d'acide lactique.

- Déterminer la concentration en masse en acide lactique de ce lait.
- Évaluer son état de fraîcheur.

