

## Je connais par ♥

1. Un **corps pur** est constitué d'une seule espèce chimique.  
Un **mélange** est constitué de différentes espèces chimiques.
2. On appelle **solvant** une espèce chimique dans laquelle on peut dissoudre d'autres espèces chimiques, appelées **solutés**. L'ensemble ainsi formé s'appelle une **solution**. Quand le solvant est l'eau, on parle de **solution aqueuse**.
3. Un mélange est dit **homogène** lorsqu'on ne peut pas distinguer ses différentes espèces.  
Un mélange est dit **hétérogène** dans le cas contraire.  
Deux liquides sont dits **miscibles** lorsque leur mélange est homogène.  
Deux liquides sont dits **non miscibles** lorsque leur mélange est hétérogène.
4. Chaque espèce chimique possède ses **propres caractéristiques** permettant ainsi de l'identifier : solubilité, masse volumique, densité, températures de fusion, d'ébullition ...
5. La **solubilité** d'une espèce chimique dans un solvant représente la masse maximale de cette espèce que l'on peut dissoudre pour obtenir 1 litre de solution.  
Elle s'exprime couramment en  $\text{g.L}^{-1}$ .
6. La **masse volumique  $\rho$**  ("rho") d'une espèce chimique est le rapport de la masse  $m$  d'un échantillon de cette espèce par le volume  $V$  qu'il occupe.  
$$\rho_{\text{espèce}} = \frac{m_{\text{espèce}}}{V_{\text{espèce}}}$$
  
Elle s'exprime couramment en  $\text{g.mL}^{-1}$  ou  $\text{kg.L}^{-1}$ .
7. La **densité  $d$**  d'une espèce chimique solide ou liquide, est le rapport de sa masse volumique  $\rho$  par celle de l'eau  $\rho_{\text{eau}}$ .  
$$d_{\text{espèce}} = \frac{\rho_{\text{espèce}}}{\rho_{\text{eau}}}$$
  
La densité n'a **pas d'unité**.  
Lorsque deux liquides non miscibles sont placés dans un même récipient, le liquide qui surnage est le liquide le moins dense.
8. La **température d'ébullition** d'une espèce chimique est la température à laquelle cette espèce passe de l'état liquide à l'état gazeux, à une pression donnée.
9. La **température de fusion** d'une espèce chimique est la température à laquelle cette espèce passe de l'état solide à l'état liquide, à une pression donnée.

## Je sais faire

1. Exploiter l'expression de la masse volumique. → TP18 + Ex 20,28,34 p144 à 148
2. Exploiter l'expression de la densité. → TP18 + Ex 28 p146
3. Déterminer la masse d'un échantillon à partir de sa masse volumique, de sa densité. → TP18 + Ex 20 p144 + 34 p148
4. Interpréter les informations provenant d'étiquettes et de divers documents. → TP19

## Pour consolider

Chapitre 9 (p137 à 140) du manuel

Application ① : La masse volumique du propan-2-ol est de  $785 \text{ g.L}^{-1}$  et celle de l'eau est de  $1,000 \text{ kg.L}^{-1}$ .

- Calculer la densité du propan-2-ol.
- Sachant qu'il est miscible avec l'eau, faire un schéma d'un bécher contenant de l'eau et du propan-2-ol.

Application ② : La densité du toluène vaut 0,867.

- Etablir la relation mathématique entre la masse et la densité.
- Calculer la masse de 5 mL de toluène.

✂-----

Application ① : La masse volumique du propan-2-ol est de  $785 \text{ g.L}^{-1}$  et celle de l'eau est de  $1,000 \text{ kg.L}^{-1}$ .

- Calculer la densité du propan-2-ol.
- Sachant qu'il est miscible avec l'eau, faire un schéma d'un bécher contenant de l'eau et du propan-2-ol.

Application ② : La densité du toluène vaut 0,867.

- Etablir la relation mathématique entre la masse et la densité.
- Calculer la masse de 5 mL de toluène.

✂-----

Application ① : La masse volumique du propan-2-ol est de  $785 \text{ g.L}^{-1}$  et celle de l'eau est de  $1,000 \text{ kg.L}^{-1}$ .

- Calculer la densité du propan-2-ol.
- Sachant qu'il est miscible avec l'eau, faire un schéma d'un bécher contenant de l'eau et du propan-2-ol.

Application ② : La densité du toluène vaut 0,867.

- Etablir la relation mathématique entre la masse et la densité.
- Calculer la masse de 5 mL de toluène.

✂-----

Application ① : La masse volumique du propan-2-ol est de  $785 \text{ g.L}^{-1}$  et celle de l'eau est de  $1,000 \text{ kg.L}^{-1}$ .

- Calculer la densité du propan-2-ol.
- Sachant qu'il est miscible avec l'eau, faire un schéma d'un bécher contenant de l'eau et du propan-2-ol.

Application ② : La densité du toluène vaut 0,867.

- Etablir la relation mathématique entre la masse et la densité.
- Calculer la masse de 5 mL de toluène.

✂-----

Application ① : La masse volumique du propan-2-ol est de  $785 \text{ g.L}^{-1}$  et celle de l'eau est de  $1,000 \text{ kg.L}^{-1}$ .

- Calculer la densité du propan-2-ol.
- Sachant qu'il est miscible avec l'eau, faire un schéma d'un bécher contenant de l'eau et du propan-2-ol.

Application ② : La densité du toluène vaut 0,867.

- Etablir la relation mathématique entre la masse et la densité.
- Calculer la masse de 5 mL de toluène.