

Exercice 1:

Regarde bien les photos ci-dessous.

1. Le mélange de la photographie 1 est-il un mélange homogène ou hétérogène ?
2. Le sucre est-il soluble dans l'eau ?
3. Le mélange de la photographie 2 est-il un mélange homogène ou hétérogène ?
4. Le sucre est-il soluble dans l'alcool ?



Eau + sucre

Alcool + sucre

Exercice 2:

On donne la solubilité de plusieurs espèces chimiques dans l'eau et dans l'éthanol.

1. Quelle est l'espèce la plus soluble dans l'eau ?
2. Quelle est l'espèce la plus soluble dans l'éthanol ?
3. Quelle espèce se dissout avec la même facilité dans l'eau et dans l'éthanol ?

Soluté	Solubilité dans l'eau en g/L	Solubilité dans l'éthanol en g/L
Chlorure de sodium	357	0,7
Saccharose	2 000	6
Aspartame	10	10

Exercice 3:

Le paracétamol est un médicament contre la fièvre et les douleurs. Sur la boîte, il est indiqué : « Boire après dissolution complète dans un verre d'eau ».



1. Regarde la photographie obtenue après une longue agitation. Le mélange est-il homogène ou hétérogène ?
2. Le paracétamol est-il soluble ou insoluble dans l'eau ?
3. L'expression « dissolution complète » écrite sur la boîte est-elle adaptée ?

Exercice 4:

Observe l'image d'un cachet effervescent dans un verre d'eau.

1. Décris le phénomène qui a lieu.
2. Fais le schéma d'une expérience qui permettrait de savoir si le gaz formé est du dioxyde de carbone.



Exercice 5:



De quel soluté s'agit-il ?

Au laboratoire, Dan trouve un bocal contenant une poudre blanche. Il ne sait pas s'il s'agit de sucre, de sel ou de vanilline. Pour identifier cette poudre, il détermine expérimentalement sa solubilité. Il arrive à dissoudre 17,8 g de poudre dans 50 mL d'eau.

Soluté	Sucre (saccharose)	Sel	Vanilline
Solubilité en g/L	2 000	356	10

1. Identifie la poudre trouvée par Dan.

Exercice 1:

1. Le mélange est homogène car on distingue un seul constituant.
2. Le sucre est soluble dans l'eau puisqu'on ne le distingue plus.
3. Le mélange est hétérogène car on distingue deux constituants.
4. Le sucre n'est pas soluble dans l'alcool car on le distingue toujours une fois introduit dans l'alcool. Il est intact.

Exercice 2:

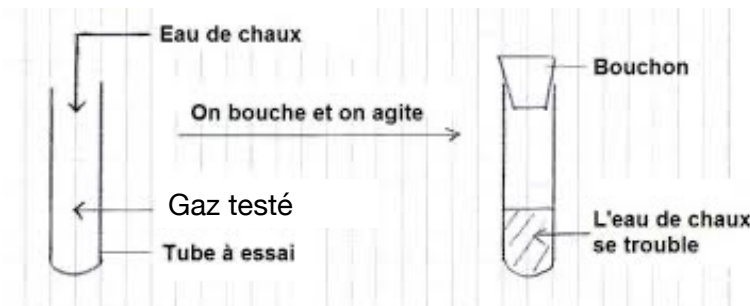
1. L'espèce la plus soluble dans l'eau est le saccharose car sa solubilité dans l'eau est la plus grande des trois.
2. L'espèce la plus soluble dans l'éthanol est l'aspartame car sa solubilité dans l'éthanol est la plus grande des trois.
3. L'aspartame a la même valeur de solubilité dans l'eau et dans l'éthanol.

Exercice 3:

1. Le mélange semble hétérogène, on distingue un liquide et un solide dans le fond.
2. Le paracétamol est donc insoluble ou en partie soluble dans l'eau.
3. L'expression « dissolution complète » est inadaptée car le paracétamol ne peut pas (ou pas totalement) se dissoudre dans l'eau.

Exercice 4:

1. Le phénomène qui a lieu est une dissolution. Elle est de plus effervescente: un gaz se forme.
2. Schéma:



Exercice 5:

1. Il dissout 17,8g dans 50mL d'eau. Calculons combien cela représente pour 1L soit 1000 mL

Masse	Volume
17,8 g	50 mL
$17,8 \times 20 = 356$	1000 mL

Une solubilité de 356 g/L correspond au sel.