

# LES MELANGES HETEROGENES AQUEUX

## CORRIGES DES EXERCICES

### Exercice n° 1 page 28

Le jus d'ananas b est un **mélange homogène** car on n'observe qu'un seul constituant.

### Exercice n° 2 page 28

- a) Un mélange est **homogène** si on ne peut pas distinguer à l'œil nu plusieurs constituants.
- b) Un mélange est **hétérogène** si on peut distinguer à l'œil nu plusieurs constituants.

### Exercice n° 3 page 28

- a) La décantation est une méthode permettant de séparer certains constituants d'un mélange **hétérogène**.
- b) Lors de la décantation, les constituants **les plus lourds** se déposent au fond du récipient.

### Exercice n° 4 page 28

Voir schéma du cours.

### Exercice n° 5 page 28

- a) La technique permettant de séparer les constituants solides présents dans une solution s'appelle la **décantation**.
- b) On laisse au repos le mélange hétérogène afin que les constituants les plus lourds se déposent au fond du récipient.

### Exercice n° 6 page 28

- a) La filtration est une méthode pour séparer certains constituants d'un mélange **hétérogène**.
- b) La filtration permet d'obtenir un liquide **homogène**.
- c) Lors d'une filtration, le **filtre** retient les constituants solides.
- d) Le **filtrat** est le liquide homogène obtenu par filtration.

### Exercice n° 7 page 28

- a) Cette expérience permet de récupérer le **gaz contenu dans une boisson pétillante**.
- b) 1 eau, 2 eau, 3 gaz, 4 eau, 5 eau, 6 gaz et 7 gaz.

### Exercice n° 8 page 28

- a) Le gaz mis en évidence par l'eau de chaux est le **dioxyde de carbone**.
- b) En 1, l'eau de chaux s'est troublée et en 2 l'eau de chaux est limpide.
- c) Le tube qui contient le dioxyde de carbone est le **1**.

### Exercice n° 9 page 28

- 1. homogène
- 2. dioxyde de carbone
- 3. filtration
- 4. décantation
- 5. hétérogène
- 6. gaz
- 7. eau de chaux

### Exercice n° 10 page 29

Le mélange **2** est l'intrus car c'est le seul mélange hétérogène.

### Exercice n° 11 page 29

- a) Cette boisson est un **mélange** car elle contient du dioxyde de carbone (qui trouble l'eau de chaux) et de l'eau (qui bleuit le sulfate de cuivre anhydre).
- b) On ne distingue pas différents constituants, donc c'est un **mélange homogène**.

### Exercice n° 12 page 29

- a) La technique qui permet d'obtenir l'eau boueuse 2 est la **décantation**.
- b) Dans le tube 2, la terre se trouve **au fond** du tube.
- c) Voir schéma du cours.

### Exercice n° 13 page 29

- a) On distingue plusieurs constituants à l'œil nu, donc le sang est un **mélange**.
- b) Une centrifugation est une décantation car les particules les plus lourdes **se déposent** au fond des tubes.
- c) Le dépôt des constituants est **plus rapide**.
- d) Exemple utilisant la centrifugation : **l'essoreuse à salade**.

### Exercice n° 14 page 29

- a) Le mélange initial est **hétérogène** car on observe au moins deux constituants.
- b) Le thé se trouve au-dessus et les feuilles en dessous.
- c) L'élément 1 joue le rôle d'un **filtre**.

### Exercice n° 15 page 30

- a) Le jus d'orange avec pulpe est **hétérogène** tandis que le jus d'orange sans pulpe est **homogène**.
- b) Zorah doit placer l'entonnoir sur le verre et le filtre à café dans l'entonnoir. Ensuite, elle doit verser le jus d'orange avec pulpe dans le filtre.
- c) La pulpe est retenue dans le **filtre**.

### Exercice n° 16 page 30

- a) En Turquie, on utilise la **décantation** alors qu'en France on utilise la **filtration**.
- b) En Turquie, le café est trouble car il reste du **café moulu en suspension** dans le liquide.
- c) Voir schéma du cours.

### Exercice n° 17 page 30

- a) Au cours d'une sédimentation intervient une **décantation**.
- b) Les particules les plus lourdes peuvent alors se déposer.

### Exercice n° 18 page 30

Le garçon a raison car une filtration ne permet pas de séparer deux liquides tandis qu'une décantation le permet.

### Exercice n° 19 page 30

- a) Le tube à essai doit être **rempli d'eau** et non de boisson pétillante et il doit être placé juste à la sortie du long tube fin. Les bulles dans le tube ne sont pas des bulles d'air mais **des bulles du gaz** de la boisson.
- b) Ophélie peut **agiter** la boisson.

### Exercice n° 20 page 30

- a) On observe un **trouble** de l'eau de chaux.
- b) Le nom d'un constituant de l'air est le **dioxyde de carbone**.

### Exercice n° 21 page 30

- a) Le nom du gaz qui trouble l'eau de chaux est le **dioxyde de carbone**.
- b) Le dioxygène dissous permet **la respiration** des êtres vivants aquatiques.

### Exercice n° 22 page 30

- a) Le nom scientifique du gaz carbonique est le **dioxyde de carbone**.
- b) **L'eau de chaux** permet de reconnaître le dioxyde de carbone.
- c) Quand l'eau contient du dioxyde de carbone, elle devient **acide**.

### Exercice n° 23 page 31

- a) **Effervescent** : bouillonnement que produit un gaz en se dégageant d'un liquide.
- b) Voir schéma du cours
- c) Pour prouver que le gaz est du dioxyde de carbone ; il faut réaliser le **test à l'eau de chaux**.

### Exercice n° 24 page 31

- a) Van Helmont (1579 – 1644) était **un médecin et chimiste** flamand.
- b) L'autre nom du gaz sylvestre est le **dioxyde de carbone**.
- c) Le liquide qui permet d'identifier ce gaz est **l'eau de chaux**.
- d) Si l'eau de chaux est en contact avec le gaz sylvestre alors **elle se trouble**.