



## THÈME : RÉALISER LES CHANGEMENTS D'ÉTAT DE L'EAU ET LES MÉLANGES

### LEÇON 2 : LES MÉLANGES

#### 1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Pour la célébration de la journée de l'excellence, la présidente de la coopérative de l'EPP d'Assouba et ses membres veulent confectionner des jus pour la vente. Pour mener à bien cette activité, ils veulent identifier les différents types de mélanges et les techniques de séparation des corps d'un mélange

#### 2. CONTENU DE LA LEÇON

##### ❑ LES DIFFÉRENTS TYPES DE MÉLANGES

- Les mélanges hétérogènes
- les mélanges homogènes

-Le mélange est homogène ou **miscible** s'il apparaît uniforme.

-Le mélange est hétérogène ou **non miscible** si l'on peut distinguer les différents éléments à l'œil nu.

Les différents mélanges :

- Liquides (eau + sel), (eau + alcool)
- Solides (sable + gravier), (riz + mil)
- Gazeux (oxygène +gaz carboniques +azote)

Dans un mélange homogène l'eau est le **solvant** et le corps dissout est **le soluté**

##### ❑ LES TECHNIQUES DE SÉPARATIONS DES CORPS D'UN MÉLANGE

- L'évaporation (la vaporisation)
- La décantation.
- La filtration.
- La distillation.
- Le tamisage.
- La centrifugation

- **Le tamisage** : qui permet de séparer les constituants d'un mélange à cause de la taille variable de leurs grains.  
Exemple : gravier mélangé au sable.
- **La décantation** sert à dissocier les particules solides du liquide.  
**Exemple** : mélange du sable dans l'eau.

- **La filtration** est utilisée pour séparer les matières solides dans un mélange liquide contenant de très fines particules en suspension.  
**Exemple** : café moulu dans l'eau.
- **La distillation** permet de séparer un mélange de liquide dont les températures d'ébullition sont différentes.  
**Exemple** : mélange de l'eau à l'alcool.
- **La centrifugation** est un procédé de séparation des composés d'un mélange en fonction de leur différence de densité en les soumettant à une force centrifuge.

### **3-ACTIVITÉ D'APPLICATION**

Complète les phrases avec les mots suivants : **homogène** ou **hétérogène**

Le mélange de l'alcool et l'eau est un mélange : .....

Le mélange du sable et du gravier est un mélange : .....

**Réponse :**

Le mélange de l'alcool et l'eau est un mélange **homogène**

Le mélange du sable et du gravier est un mélange **hétérogène**

### **4-SITUATION D'ÉVALUATION**

Après avoir mélangé du sucre et de l'eau, un élève de CE2, veut séparer les deux corps. Mais il n'y arrive pas. Aide-le.

1-Nomme le type de mélange que cet élève a réalisé.

2-Trouve le soluté et le solvant de ce mélange

**REPONSES :**

- 1) Un mélange homogène (accepter un mélange liquide)
- 2) - Le soluté est le sucre  
-Le solvant est l'eau

### **5-EXERCICES**

#### **Activité d'application 1**

Complète les phrases avec **solvant** et **soluté**

On dissout le sel dans l'eau, l'eau est le .....tandis que le sel est le .....

**Réponse :**

On dissout le sel dans l'eau, l'eau est le **solvant** tandis que le sel est le **soluté**.

### **Activité d'application 1**

Pour séparer le sel de l'eau de mer  
Dis la technique que tu dois employer.

**Réponse :**

**La technique de la distillation**

### **Activité d'application 3**

On propose les éléments ci-dessous.

Regroupe-les deux à deux dans un tableau, pour obtenir un mélange solide ou un mélange liquide

|       |               |     |       |         |     |     |
|-------|---------------|-----|-------|---------|-----|-----|
| Sucre | Lait de vache | Eau | Sable | Gravier | Riz | Mil |
|-------|---------------|-----|-------|---------|-----|-----|

| Mélanges liquides | Mélanges solides |
|-------------------|------------------|
|                   |                  |

**Réponse :**

| Mélanges liquides                                           | Mélanges solides                                           |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Sucre + lait de vache<br>Sucre + eau<br>Lait de vache + eau | Sable + gravier<br>Riz + mil<br>Sable + riz<br>Sable + mil |

## **6-SITUATION D'ÉVALUATION**

### **Situation d'évaluation 1**

Tu veux séparer les composantes des mélanges suivants :

- Eau boueuse
- Eau + alcool
- Eau + souillure de bois

1 – Identifie la technique à utiliser pour chaque cas.

2 – Indique ceux qui sont miscibles ou non miscibles

**Réponses :**

1.

- Eau + alcool : la distillation
- Eau + souillure de bois : la décantation

- Eau + alcool : la distillation
- Eau + souillure de bois : la décantation

Koné veut séparer le sable du gravier.

- Réponse :**

- ## 7-DOCUMENTATIONS

b) Mélange hétérogène « de deux liquides »

- L'huile d'olive et l'eau sont deux liquides non miscibles, ils forment un mélange hétérogène

The diagram shows the process of creating a heterogeneous mixture of two liquids. It starts with two test tubes: one containing water (eau) and the other containing oil (huile). After agitation (après agitation), an emulsion (émulsion) is formed, labeled as a 'Mélange homogène' (homogeneous mixture). When left to rest (On laisse reposer), the mixture separates back into two distinct layers: oil (huile) on top and water (eau) on the bottom, labeled as a 'Mélange hétérogène' (heterogeneous mixture). A final beaker shows the separated layers, labeled 'Eau + huile'.