Physique et Chimie : 1ère Année Collège

Séance 9 (Les mélanges)

Professeur : Mr El GOUFIFA Jihad

Sommaire

I- Notion de mélange

1-1/ Définition

1-2/ Exemples

II- Types de mélanges

2-1/ Expérience

2-2/ Obseravtion

2-3/ Conclusion

III- Étude de quelques mélanges

3-1/ Mélange de l'eau et de l'alcool

3-2/ Mélange de l'eau et d'huile

3-3/ Mélange de liquide et de gaz

IV- Exercices

4-1/ Exercice 1

4-2/ Exercice 2

4-3/ Exercice 3

4-4/ Exercice 4

I- Notion de mélange

1-1/ Définition

Un mélange est constitué d’au moins 2 corps purs. Il est donc constitué d’au moins 2 types de particules différentes.

Un mélange peut être formé d’un liquide et d’un solide, d’un liquide et d’un gaz ou de deux liquides, il peut être également formé des gaz.

1-2/ Exemples

- Mélanges solides : les minéral, béton de ciment ...

- Mélanges liquides : les jus, café ...
- Mélanges gazeux : l'air ...

II- Types de mélanges

2-1/ Expérience

On ajoute de sable et du sel dans deux récipient contenant de l'eau:

2-2/ Obseravtion

Dans le récipient 1 (eau + sable) on peut distinguer les constituants du mélange. On appelle ce mélange hétérogène.

Dans le récipient 2 (eau + sel) on ne peut pas distinguer les constituants du mélange. On appelle ce mélange homogène.

2-3/ Conclusion

Il y a deux types des mélanges :

Un mélange homogène

C’est un mélange dont on ne peut pas distinguer à l'oeil nu ces différents constituants.

Exemples: eau de robinet, limonades, farine et sucre poudre ...

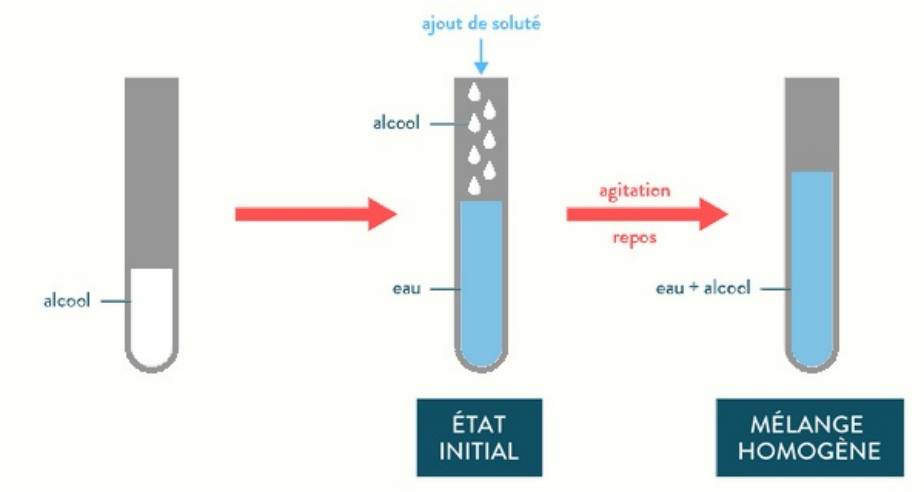
Un mélange hétérogène

C’est un mélange dont on peut distinguer à l'oeil nu au moins deux constituants.

Exemples: eau et huile, eau et sable, eau et farine, eau et terre...

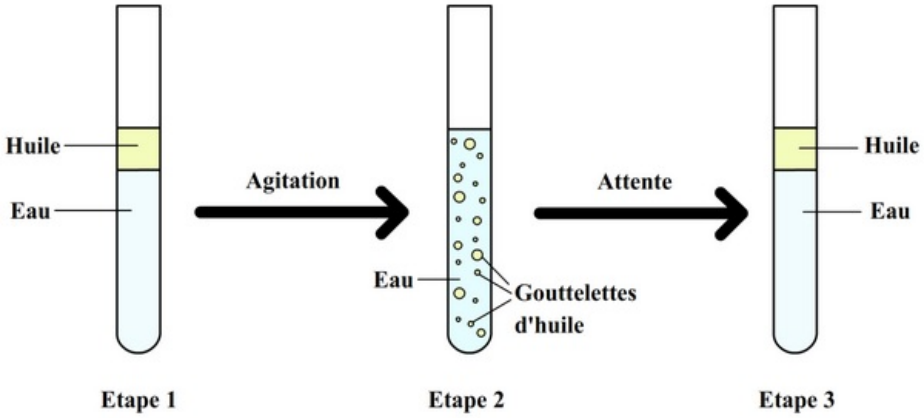
III- Étude de quelques mélanges

3-1/ Mélange de l'eau et de l'alcool



L'eau et l'alcool forment un mélange homogène, on dit que l'alcool et l'eau sont miscible.

3-2/ Mélange de l'eau et d'huile



Avant l'agitation, l'huile reste au dessus de l'eau. Après agitation, le mélange est trouble : l'huile s'est dispersée dans l'eau sous forme de minuscules gouttelettes d'huile. Ce mélange est appelé : une <u>émulsion</u>.

Après un repos on obtient un mélange <u>hétérogène</u>.

L'eau et l'huile se sont des liquides <u>non miscibles</u>.

3-3/ Mélange de liquide et de gaz

Les boissons gazeuses contiennent un gaz dissous dans le liquide, ce gaz apparaît sous forme des bulles.

Les boissons gazeuses sont des mélanges homogènes de liquide et gaz.

IV- Exercices

4-1/ Exercice 1

Placer les mots suivants dans la bonne place :

Homogène, phase, hétérogène, constituants, miscibles, non miscibles

Un mélange _____ est un mélange dont on ne peut pas distinguer ses _____ à l'œil nu.

Un mélange est dit _____ lorsque, à l'œil nu, on distingue au moins deux parties parmi ces différentes parties.

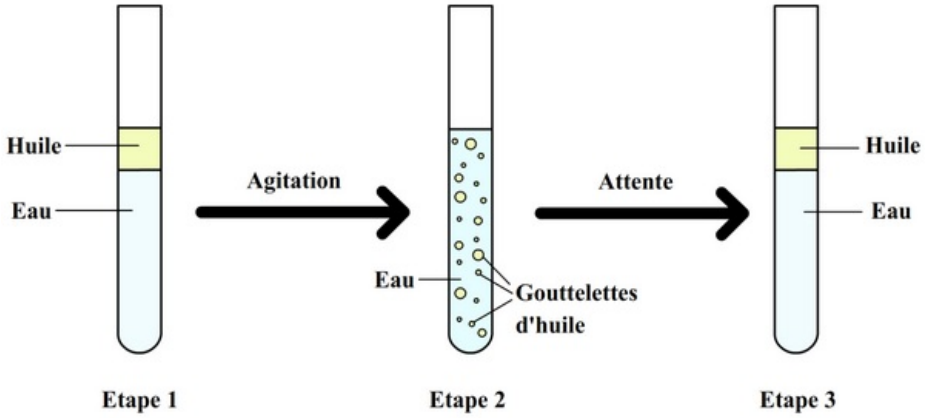
On dit que deux liquides sont _____ lorsqu'ils forment un mélange homogène.

On dit que deux liquides sont _____ lorsqu'ils forment un mélange hétérogène.

Dans un mélange chaque partie observée représente une _____ .

4-2/ Exercice 2

On introduit dans un tube à essai de l'eau et de l'huile, ce mélange est appelé mélange hétérogène (figure 1) :



1. Qu'observes-tu ?
2. Expliquer cela ?
3. On agite le tube à essai (figure 2). Qu'observes-tu ?
4. La figure (3) représente le tube à essai après une certaine attente. Qu'observes-tu ?
5. Combien de substances dans ce mélange hétérogène ?
6. Est ce qu'on peut voir ses substances avec l'œil nu ?

4-3/ Exercice 3

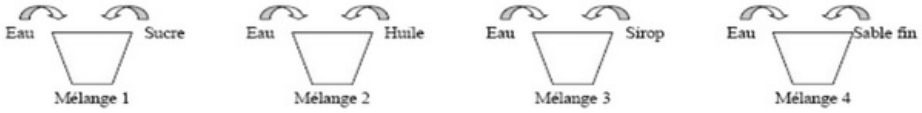
Répondre par Vrai ou par Faux :

- Certains constituants sont visibles dans un mélange hétérogène : _____
- Certains constituants sont visibles dans un mélange homogène : _____
- L'eau et l'huile sont miscibles : _____
- L'eau et l'huile sont non miscibles : _____

4-4/ Exercice 4

Ahmed aime faire des expériences sur les mélanges de deux éléments.

Aujourd'hui, il décide de faire les mélanges suivants :



1. Mettre une croix dans la bonne case du tableau suivant :

	Mélange 1	Mélange 2	Mélange 3	Mélange 4
Homogène				
Hétérogène				