

MÉLANGES et SÉPARATIONS

But de la séance : Déterminer la nature de différents mélanges (liquide/solide & liquide/liquide)
Découvrir les techniques utilisées pour séparer ces mélanges.

I- DEFINITIONS

Pour commencer, un peu de vocabulaire !



Mélange Homogène : C'est un mélange de plusieurs produits qui forme, au final, un seul liquide.

Mélange Hétérogène : C'est un mélange de plusieurs produits dans lequel on verra toujours 2 parties même si on agite fort.

II- MELANGES ET SEPARATIONS LIQUIDE/SOLIDE

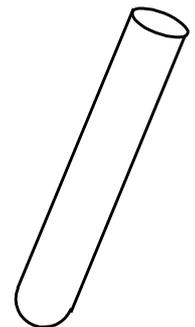
1. **Le sel dans l'eau**

Dans un tube à essais, introduis un petit peu de sel à l'aide de la spatule, ajoute de l'eau et agite la solution.

Complète le dessin en représentant ce que tu observes.



Ce mélange est-il homogène ou hétérogène ?



.....
.....

2. Le calcaire dans l'eau

Dans un tube à essais, introduis un peu de carbonate de calcium (calcaire). Ajoute de l'eau jusqu'au tiers du tube à essais et agite la solution.

Qu'observes-tu ? Comment est le mélange ?

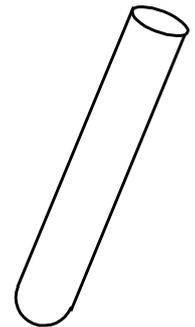


.....
.....
.....

Ensuite, ajoute du vinaigre jusqu'aux deux tiers du tube à essais et agite la solution. Complète le dessin en représentant ce que tu observes.



Attention ! Tiens bien le bouchon, car il risque de sauter !



3. La décantation Liquide/Solide

Dans un bécher remplis à moitié d'eau, ajoute un peu de sable et mélange à l'aide d'une baguette en verre.



Ce mélange est-il homogène ou hétérogène ?

.....
.....

4. La filtration



Cherche un moyen pour séparer l'eau et le sable et écris ton idée. Tu peux faire un dessin.

.....
.....
.....
.....

III- MELANGES ET SEPARATIONS LIQUIDE/LIQUIDE

1. L'huile dans l'eau

Remplis un tube à essais avec de l'eau jusqu'à la moitié, puis ajoute un peu d'huile.

Ce mélange est-il homogène ou hétérogène ?



.....
.....

2. La décantation d'un mélange liquide/liquide en milieu hétérogène

Dans une ampoule à décanter, verse de l'eau jusqu'à la moitié, puis verse un peu d'huile. Après avoir bouché l'ampoule, agite celle-ci en faisant attention.



Représente ce que tu vois dans l'ampoule sur le dessin. Est-ce différent de ce que tu as pu observer dans le tube à essais ?



.....
.....

3. L'eau et la grenadine

Dans un tube à essais, mélange un peu de grenadine avec de l'eau.

*Comment est ce mélange ?
Penses-tu que l'on puisse séparer l'eau et la grenadine une fois mélangées ?*

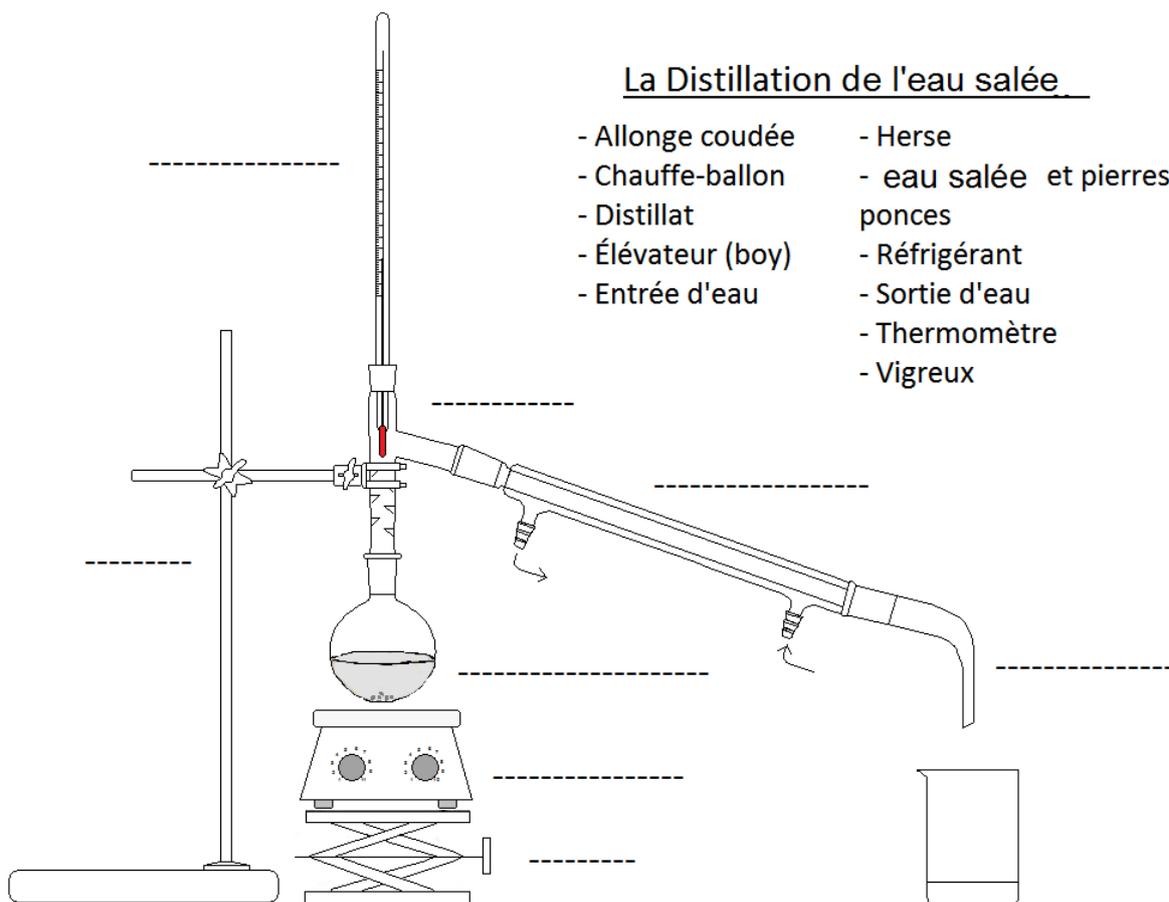


.....
.....
.....

4. La distillation d'un mélange liquide/liquide en milieu homogène

Lors d'un mélange homogène de plusieurs liquides, on peut séparer ces liquides grâce à leurs températures d'ébullition différentes. Une température d'ébullition, c'est la température à laquelle il y a la première bulle de vapeur.

Ainsi, on peut séparer l'eau et le sel d'un mélange eau salée : on chauffe celle-ci jusqu'à ce que l'eau soit transformée en vapeur, puis on refroidit cette vapeur. On récupère le sel contenu dans l'eau salée dans le ballon.



À l'aide des deux étudiants, complète le schéma de la distillation.



À très vite pour un nouveau TP !