

L'homme a toujours utilisé les matières premières telles que les fleurs, les fruits, les feuilles ou les écorces, pour extraire des colorants, des principes actifs, etc.....

1. Quelles sont les techniques d'extraction:

Ce matin vous avez peut-être réalisé une extraction :

- L'expression : presser une orange pour en boire le jus.

1.1. L'extraction solide/liquide

La matière première solide, broyée, est laissée au contact d'un solvant liquide dans lequel les espèces à extraire sont solubles.

Exemples :

- La macération s'effectue en laissant une matière première en contact avec un solvant froid. (génépi)
- L'infusion est réalisée en introduisant la matière première dans un solvant chaud. (le thé...)
- La décoction est réalisée en chauffant le végétal avec le solvant jusqu'à ébullition (le tilleuil ...)

1.2. L'extraction liquide/liquide

Une espèce présente dans un solvant S1, est extraite par un autre solvant S2 appelé solvant d'extraction.

Comment choisir le bon solvant d'extraction ?

- L'espèce à extraire doit être plus soluble dans S2 que dans S1.
- Les deux solvants S1 et S2 ne doivent pas être miscibles entre eux.

Rappels :

Deux liquides sont miscibles s'ils forment un mélange homogène.

Exemple : le sirop et l'eau

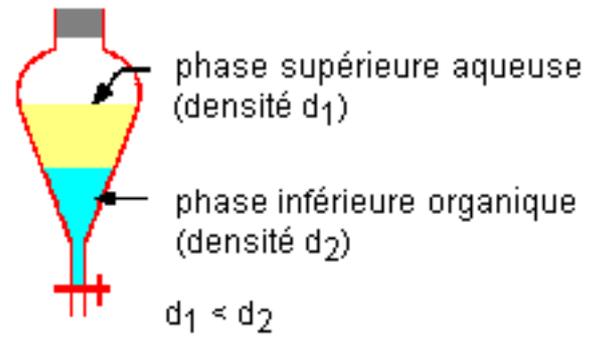
Deux liquides sont non miscibles s'ils forment un mélange hétérogène.

Exemple : L'huile et l'eau

La masse volumique : $\rho = \frac{m}{V}$ dans le SI kg.m⁻³, mais en chimie kg.L⁻¹ ou g.mL⁻¹

La densité d : $d = \frac{\rho}{\rho_{eau}}$ sans unité, avec $\rho_{eau} = 1,00 \text{ kg.L}^{-1}$

Pour séparer S1 et S2, on utilise l'ampoule à décanter :



1.3. D'autres techniques

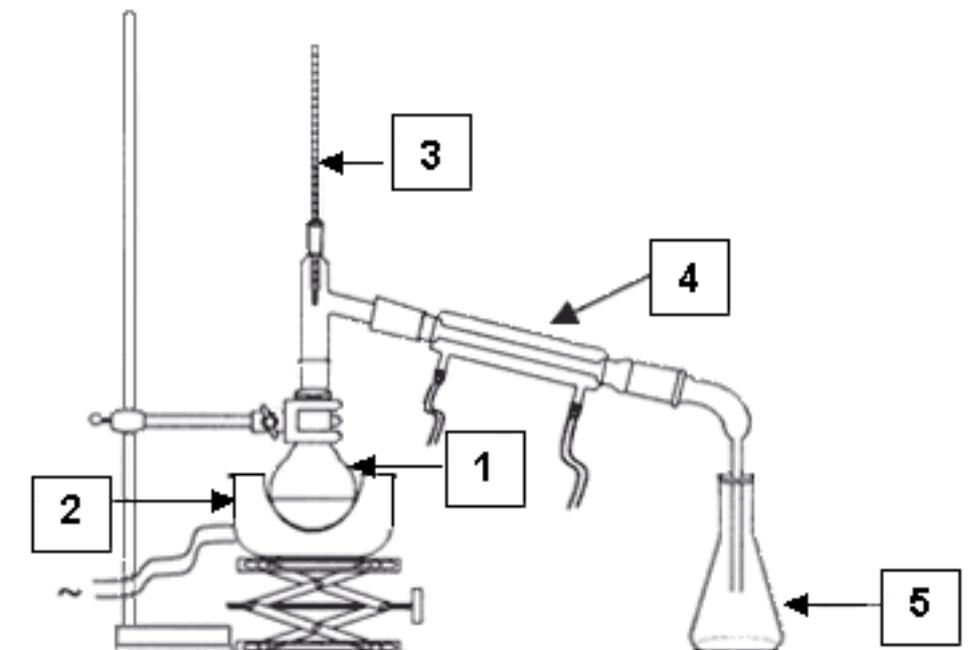
D'autres techniques: vidéo c'est pas sorcier parfums

L'hydro distillation :

C'est une distillation en présence d'eau.

Le résultat est un mélange hétérogène appelé distillat, contenant de l'eau et l'huile essentielle.

Montage :



- 1 - ballon à fond rond
- 2 - chauffe - ballon
- 3 - thermomètre
- 4 - réfrigérant à eau
- 5 - erlenmeyer