

La distillation

Fiche technique

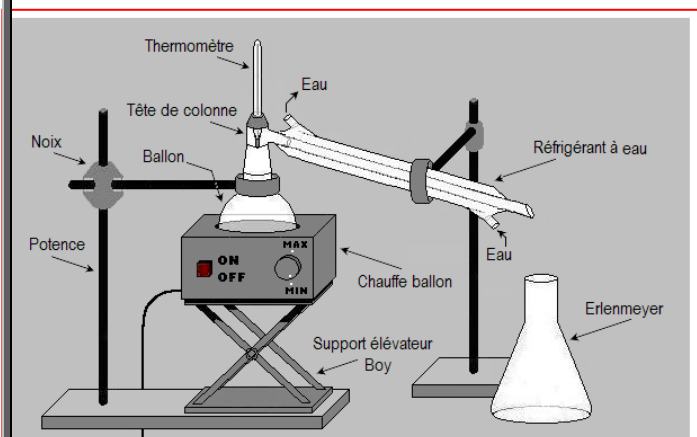
▶ ▶ Quand ?

- La distillation permet de séparer deux liquides miscibles. Elle peut être utilisée :
 - Au cours ou à l'issue d'une synthèse pour récupérer le produit.
 - Afin d'extraire un composé d'une substance naturelle.
 - Afin de déplacer un équilibre dans le sens de formation du produit en l'éliminant au fur et à mesure du milieu réactionnel.

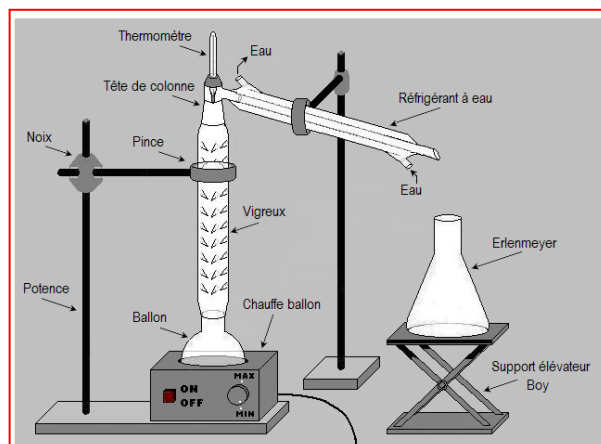
▶ ▶ Le principe :

- Les liquides à séparer n'ont pas la même température d'ébullition. Le composé le plus volatil se vaporisera plus facilement et composera la majeure partie des vapeurs. Il est ainsi possible de créer une phase gazeuse ayant une composition différente du mélange initial.
- Par condensation de ces vapeurs, un liquide appelé **distillat** peut être récupéré avec une concentration élevée en composé le plus volatil (*attention, ce composé n'est pas pur en général*). Le ballon s'enrichit en composé le moins volatil.

▶ ▶ Montage



Montage de distillation simple



Montage de distillation fractionnée

▶ ▶ Le protocole

- Introduire le mélange à distiller dans le ballon. Monter le dispositif, sans serrer les pinces hors des parties rodées. Démarrer la circulation d'eau dans le réfrigérant.
- Démarrer le chauffage, puis surveiller la température en tête de colonne. Cette température est celle des vapeurs qui se condensent dans le réfrigérant. Lorsque la composition de la vapeur reste fixe, la température en tête de colonne reste fixe. On observe alors un palier de température. Quand la température de tête de colonne commence à remonter, c'est que la composition des vapeurs change ; changer alors le flacon récupérateur.

▶ ▶ Remarques

- Le choix du montage dépend du mélange à distiller
- Pour faciliter l'ébullition, on peut baisser la pression au sein du milieu réactionnel. On parle alors de distillation sous pression réduite.