

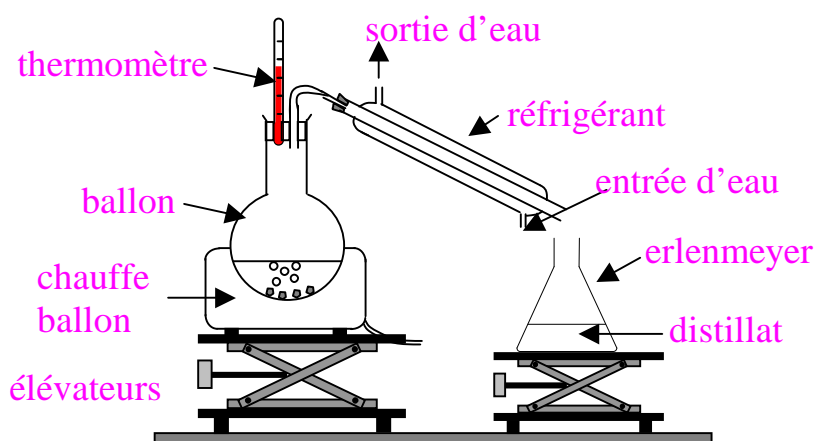
2nde – Chap 15 - Extraction d'une espèce chimique

I) Techniques d'extraction et de séparation :

Beaucoup d'espèces chimiques intéressantes comme les parfums, les arômes, les principes actifs sont présents dans les plantes. Pour être utilisées, il faut les isoler, les séparer, les extraire du mélange qui les contient.

- * La filtration permet de séparer les constituants d'un mélange solide-liquide.
- * La décantation permet de séparer des espèces liquides non miscibles de densités différentes.
- * L'évaporation permet d'éliminer une ou plusieurs espèces en se vaporisant.
- * L'extraction par solvant consiste à ajouter un solvant choisi au mieux au mélange pour y dissoudre les espèces recherchées.
- * L'hydrodistillation permet d'extraire des espèces liquides insolubles dans l'eau.

II) Extraction par hydrodistillation :



On mixer le zeste d'orange et l'introduire dans un ballon avec 100 mL d'eau chaude. Ajouter quelques grains de pierre ponce et mettre en place le dispositif de distillation. Porter à ébullition jusqu'à obtention d'environ 60 mL de distillat.

Annoter le montage d'hydrodistillation : avec les mots suivants :

distillat, ballon, réfrigérant, sortie d'eau, entrée d'eau, chauffe-ballon, thermomètre, erlenmeyer, eau + écorce d'orange + pierre ponce

Justifier le terme d'hydrodistillation.

L'huile essentielle présente dans l'écorce d'orange sont vaporisées et entraînées par la vapeur d'eau. Ces vapeurs sont condensées, elles redeviennent liquide en passant dans le réfrigérant qui les refroidit. A la sortie du réfrigérant, on récupère le distillat qui est un mélange d'eau et d'huile essentielle non miscible à l'eau.

On peut ensuite séparer l'huile de l'eau par décantation dans une ampoule à décanter.

III) Extraction par solvant :