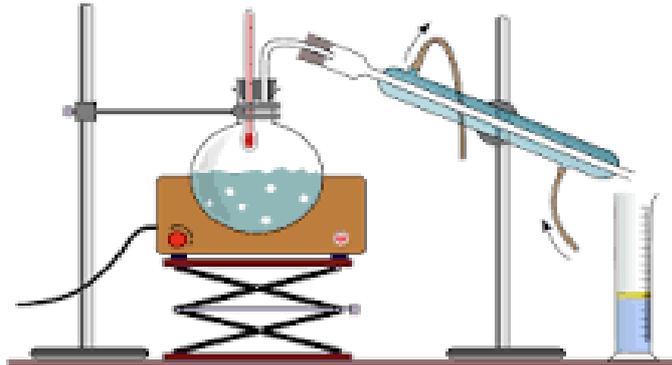


Technique d'extraction d'un espèce chimique

L'hydrodistillation est une technique permettant d'extraire des espèces chimiques volatiles contenues dans un produit naturel (plantes, feuilles, écorces, etc.) en le faisant bouillir dans l'eau. Le mélange des vapeurs d'eau et d'huile essentielle est ensuite condensé (rendu liquide) par un réfrigérant.

Quelles sont les différentes techniques d'extraction ?

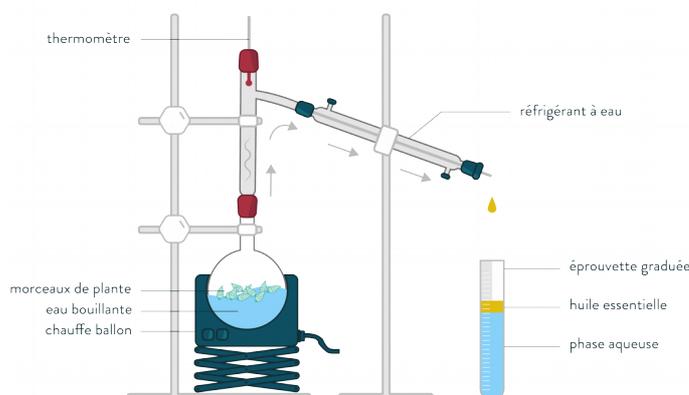


Quelques techniques

- Décoction (ou infusion) On laisse le végétal en contact avec l'eau chaude. ...
- Macération. Même chose avec l'alcool. ...
- Hydrodistillation ou entraînement à la vapeur. Le but de cette manipulation est d'**extraire** par hydrodistillation l'huile essentielle de l'espèce chimique. ...
- Distillation. ...
- **Extraction** par solvant

Comment faire l'extraction d'espèce chimique ?

Bonne utilisation de l'ampoule à décanter



Pour extraire une espèce chimique dissoute dans une solution aqueuse (autrement dit dissoute dans de l'eau), **on ajoute à la solution un solvant organique**. Le solvant d'extraction doit être non miscible à l'eau et l'espèce à extraire doit y être plus soluble que dans l'eau.

Comment effectuer une extraction ?

1. Etape 1. Repérer l'espèce à **extraire**. On repère l'espèce à **extraire**. ...
2. Etape 2. Déterminer le solvant dans lequel est l'espèce à **extraire** est dissoute. ...
3. Etape 3. Vérifier la non miscibilité des solvants. ...
4. Etape 4. Comparer les densités des solvants et en déduire leur position. ...
5. Etape 6. Indiquer le liquide à récupérer.

Plusieurs méthodes d'extraction solide-liquide existent :

Méthode	Température du liquide d'extraction	Description ^{1,2}	Exemples d'application	Exemples de préparation de café ³
Décoction	En ébullition	Le solide est mis à bouillir dans un liquide	Traitement du malt en brasserie	Café turc
Infusion	Proche de l'ébullition	Le solide est mis en suspension dans un liquide ou le solide est traversé par ce liquide	Traitement du malt en brasserie, préparation du thé	Cafetière à piston
Digestion	Chaud	Le solide est mis durant une durée plus ou moins longue dans un liquide	Industrie pharmaceutique et parfumerie	
Percolation	Généralement chaud	Le solide finement divisé est traversé par un liquide		Cafetière italienne et sous haute pression : machine à expresso
Lixiviation	Chaud ou froid	Le solide finement divisé est traversé lentement par un liquide	Hydrométallurgie et parfumerie	Café filtre
Macération	Froid	Le solide est mis durant une durée plus ou moins longue dans un liquide	Industrie pharmaceutique et parfumerie	

L'**élution** est aussi considérée comme une extraction solide-liquide. Elle consiste à enlever un soluté adsorbé à la surface d'un solide par simple contact avec un liquide. Elle est surtout utilisée en **chromatographie**.

Il est possible d'améliorer l'extraction solide-liquide en augmentant la **pression** (**extraction par liquide pressurisé**), en appliquant des ondes **ultrasons** (**extraction assistée par ultrasons**) ou des **micro-ondes** (**extraction assistée par micro-ondes**).