

Les étapes d'une synthèse en chimie organique

Extrait du livre de seconde "le livre scolaire.fr"

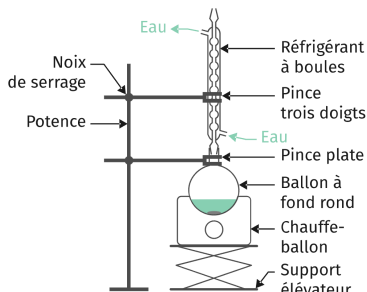
Document sous licence libre Creative Commons



1 Transformation des réactifs

De nombreuses molécules d'intérêt (principes actifs de médicaments, molécules odorantes, etc.) sont artificielles ou disponibles dans la nature en très faible quantité. Il est donc nécessaire de les synthétiser.

on utilise souvent un montage à reflux qui permet d'accélérer la réaction tout en évitant les pertes de matière.



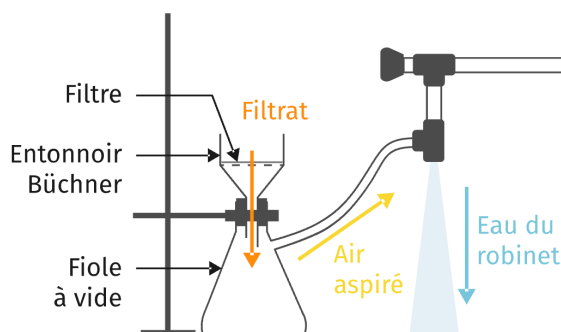
La première étape d'une synthèse consiste à transformer, à l'aide d'une réaction chimique, **des réactifs** en une ou plusieurs molécules différentes, appelées **produits** de la réaction.

2 Isolement du produit synthétisé

Une fois la réaction terminée, on obtient un mélange contenant le produit synthétisé mais aussi les restes du milieu réactionnel. Il est alors nécessaire d'isoler le produit synthétisé. On peut alors réaliser :

- une filtration s'il s'agit d'un solide ;
- une extraction liquide-liquide.

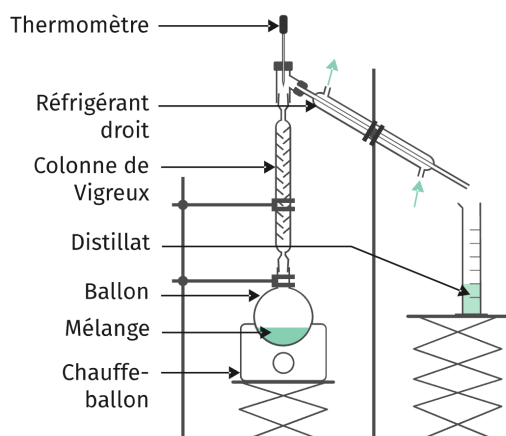
Afin d'accélérer la filtration, celle-ci peut avoir lieu sous vide à l'aide d'un entonnoir Büchner



3 Purification

Le produit isolé (appelé produit brut) n'est souvent pas pur.

Une partie de la purification peut déjà avoir lieu lors de l'étape d'isolement : la filtration et l'extraction liquide-liquide sont souvent suivies d'une étape de lavage



On peut ensuite réaliser une nouvelle étape pour la purification : soit une recristallisation pour un solide, soit une **distillation fractionnée** pour un liquide

Les étapes d'une synthèse en chimie organique

1. Lors d'une synthèse en chimie organique, l'extraction liquide/liquide est une étape qui sert à :

- a. la transformation des réactifs.
- b. l'isolement du produit.
- c. la purification du produit.

2. Pour purifier un liquide, on peut utiliser :

- a. une distillation fractionnée.
- b. une filtration sous vide.
- c. une recristallisation.

3. Une filtration sous vide permet de :

- a. purifier un liquide.
- b. isoler un solide.
- c. analyser le produit obtenu.