

La synthèse en chimie organique correspond pour l'essentiel à une mise en oeuvre expérimentale de nos connaissances.

Pour cela les vidéos présentes sur le site, l'activité expérimentale sur un truc qui sent ou le DM proposé correspondent à l'essentiel du cours.

Mais on peut ici réaliser une **synthèse ce ce que nous devons retenir sur la synthèse**.

## Mise en œuvre de la transformation chimique

Le **protocole expérimental** donne les étapes permettant d'obtenir le produit recherché. Ce protocole détaille plusieurs étapes importantes :

- La **transformation chimique** et ses **conditions de réalisation** ;
- **L'isolement** de l'espèce recherchée ;
- **La purification** de l'espèce recherchée ;
- **L'identification** de l'espèce recherchée.

Pour la transformation chimique et ses conditions expérimentales nous pouvons nous interroger sur **l'influence de la température, de la pression, de la durée, du rôle des solvants on peut évoquer également le rôle des catalyseurs (terminale)**.

Le montage de **chauffage à reflux** est particulièrement intéressant. En élevant la température il permet d'accélérer la réaction. Le reflux permet qu'il n'y ait pas de perte de matière.

## Obtenir un produit pur

Parmi les **méthodes d'isolement** nous pouvons distinguer la méthode **d'extraction liquide-liquide** à l'aide de l'ampoule à décanter.

Pour séparer un solide d'un liquide, on peut utiliser une **filtration su Büchner**.

Le produit obtenu après l'isolement est appelé **produit brut**.

Il faut parfois le purifier pour retirer les traces d'impuretés, des étapes comme la **distillation fractionnée** ou une **recristallisation** sont parfois nécessaires.

## Analyse de la voie de synthèse

Des méthodes d'analyse comme la chromatographie sur couche mince (CCM) ou l'utilisation d'un **banc Kofler** est alors nécessaire.

On peut enfin déterminer le **rendement**, pour vérifier que la méthode choisie est la plus efficace.

$$\eta = \frac{n_{exp}}{n_{max}}$$

Ce rendement s'exprime généralement en pourcentage et peut aussi être obtenue à partir des masses (masse expérimentale comparée à la masse attendue) ou des volumes.

