

## Objectifs

- Savoir réaliser une recristallisation.
- Expliquer le principe d'une recristallisation en justifiant le choix du solvant utilisé.

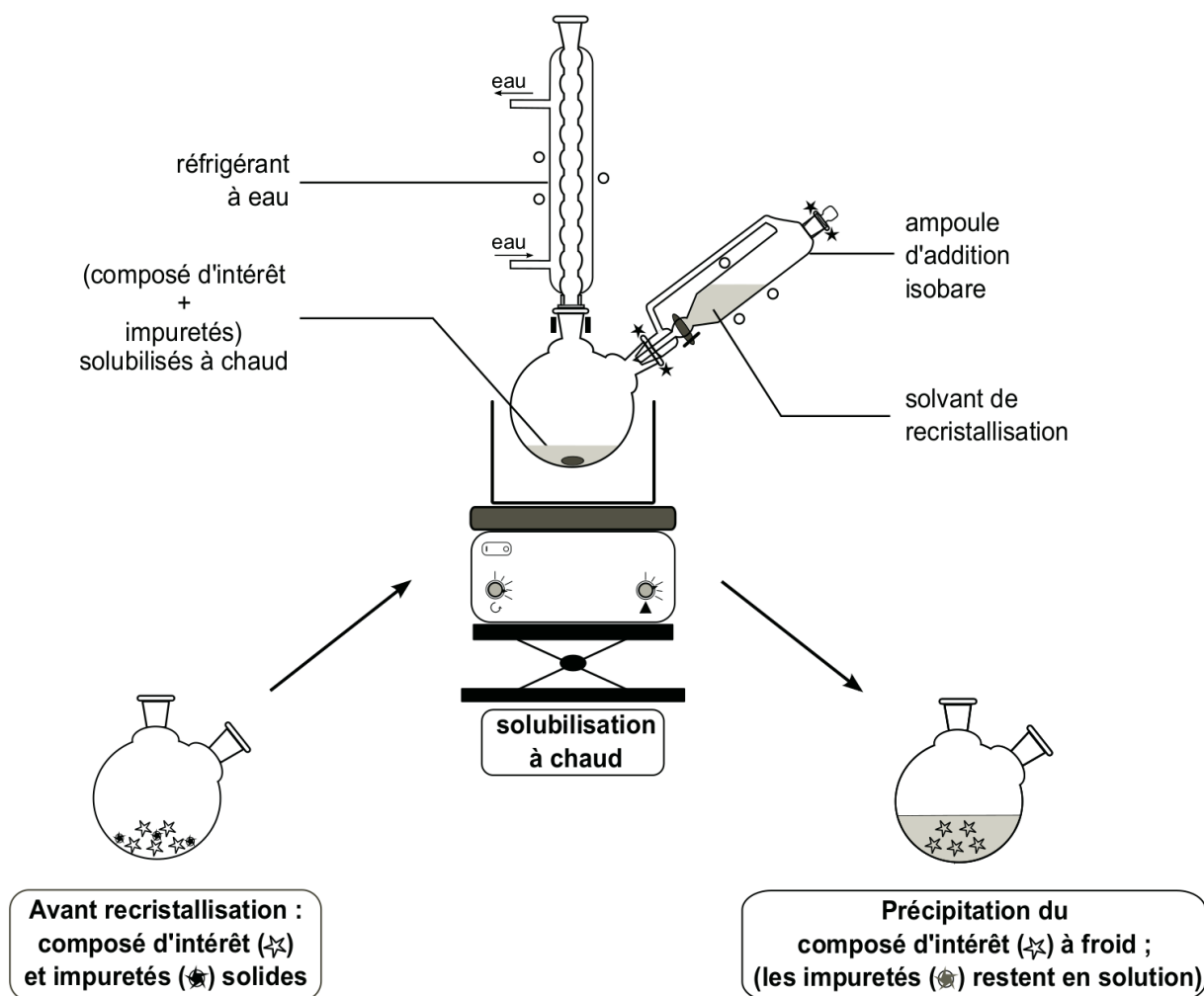
### 1. Intérêt

- À la suite des étapes de traitement du brut réactionnel, le produit d'intérêt contient souvent des impuretés. Si c'est un solide, une recristallisation permet dans la plupart des cas de le purifier efficacement.
- Cette technique est basée sur la différence de solubilité à chaud et à froid du produit et des impuretés dans un solvant ou un mélange de solvants.

### 2. Principe

- Une recristallisation consiste à solubiliser à chaud un composé solide impur dans un **minimum** de solvant dans lequel le solide pur est insoluble à froid. En refroidissant, le solide recristallise, débarrassé d'une grande partie des impuretés qui restent en solution. Un essorage permet enfin d'éliminer le solvant et d'isoler le solide purifié.

### 3. Montage



#### 4. Choix du solvant

---

- Un bon solvant de recristallisation est tel que :

↳ Le composé d'intérêt y est soluble à chaud et insoluble à froid.

↳ Les impuretés y sont solubles à froid (et donc à chaud sauf exceptions)

- Si une trop grande quantité de solvant est utilisée, le composé y sera en partie ou en totalité soluble à froid, diminuant le rendement de recristallisation voire empêchant cette dernière. Le minimum de solvant doit donc être employé.

- Une recristallisation entraîne nécessairement une baisse du rendement global de la réaction (une partie du produit reste en solution). Avant de l'entreprendre, il convient donc de justifier son intérêt avec une analyse de la pureté du produit (Chromatographie sur couche mince et/ou une mesure de température de fusion)