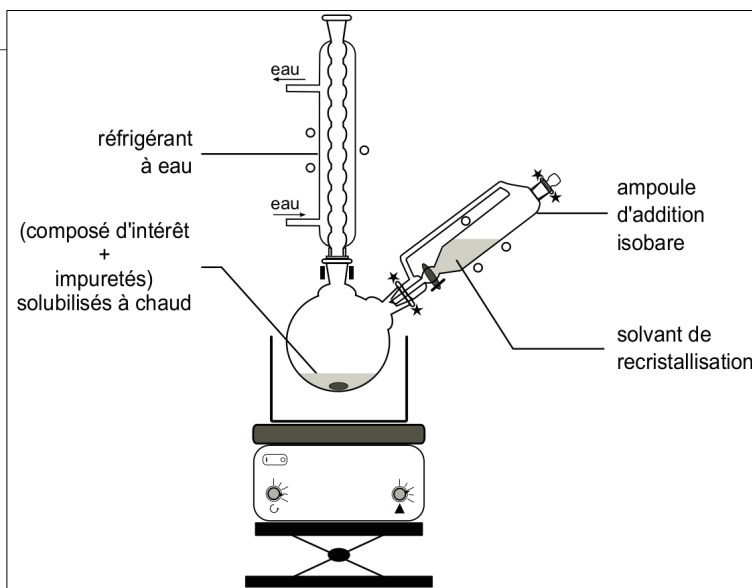


	APP	REA	VAL	COM	AUTO

## 1. Montage

Le montage de la recristallisation est celui du chauffage à reflux.

- Peser environ précisément 3 g de solide à purifier, l'introduire dans le ballon. Le recouvrir avec 10 mL d'eau distillée.
- Porter à ébullition en agitant, jusqu'au reflux du solvant.
- Lorsque le reflux est atteint, si tout le solide n'est pas dissous, ajouter un peu de solvant pur, puis attendre à nouveau le reflux et observer. Poursuivre jusqu'à l'obtention d'une solution limpide au reflux.



- Éteindre le chauffe-ballon et laisser refroidir. Plus le refroidissement est lent, meilleure est la purification. Lorsque l'on peut attraper le ballon sans se brûler, achever la cristallisation dans un bain de glace.

## 2. Essorage

L'essorage consiste à extraire la partie solide d'un mélange solide-liquide à l'aide d'un filtre Büchner associé à une fiole à vide et une trompe à eau.

- Démarrer l'aspiration et vérifier son bon fonctionnement.
- Transvaser le contenu du ballon dans le filtre Büchner préalablement équipé d'un papier filtre imprégné d'eau distillée.
- Entraîner le maximum de solide restant dans le ballon avec la spatule et bien utiliser toute la surface du filtre. Utiliser de l'eau distillée glacée pour récupérer les derniers cristaux.

## 3. Séchage

- À l'aide de la spatule, recueillir les cristaux d'acide benzoïque purifié dans une boîte de Pétri préalablement pesée vide. Placer celle-ci à l'étuve pour les faire sécher. Ils sont secs quand ils ne « collent » plus à la spatule.

## 4. Caractérisation

- Mesurer alors leur température de fusion à l'aide du banc Kofler.

## Travail à effectuer

- Réaliser les schémas des montages.
- Pourquoi utiliser de l'eau distillée glacée ?
- Décrire l'aspect des cristaux avant et après recristallisation.
- Peser avec la meilleure précision possible les cristaux secs après la recristallisation.

Avant recristallisation (g)	Après recristallisation (g)
.....	.....

↳ Calculer alors le rendement de l'opération de purification. Finalement, en déduire pourquoi un produit pur à 95 % est moins onéreux que le même produit à 99 % de pureté.

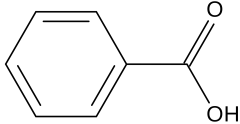

- Après étalonnage du banc Köfler dans la zone des 120 °C, mesurer les températures de fusion de l'acide benzoïque de départ et de l'acide benzoïque purifié.

Acide benzoïque	Commercial	Purifié
$T_{\text{fusion}}$	.....	.....

↳ Comparer les valeurs obtenues.

- Conclure sur l'utilité de la manipulation

## Données

	Acide benzoïque		
<b>Formules</b>	$C_6H_5COOH$		
			
<b>Aspect</b>	Poudre blanche		
<b>Fusion</b>	122 °C		
<b>Solubilité dans l'eau</b>	à 20 °C : 2,9 g.L <sup>-1</sup>		
<b>Avertissement</b>	Danger		
<b>Pictogrammes</b>			
<b>DANGER : Phrases H</b>	Provoque une irritation cutanée. Provoque de graves lésions des yeux. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'inhalation.		