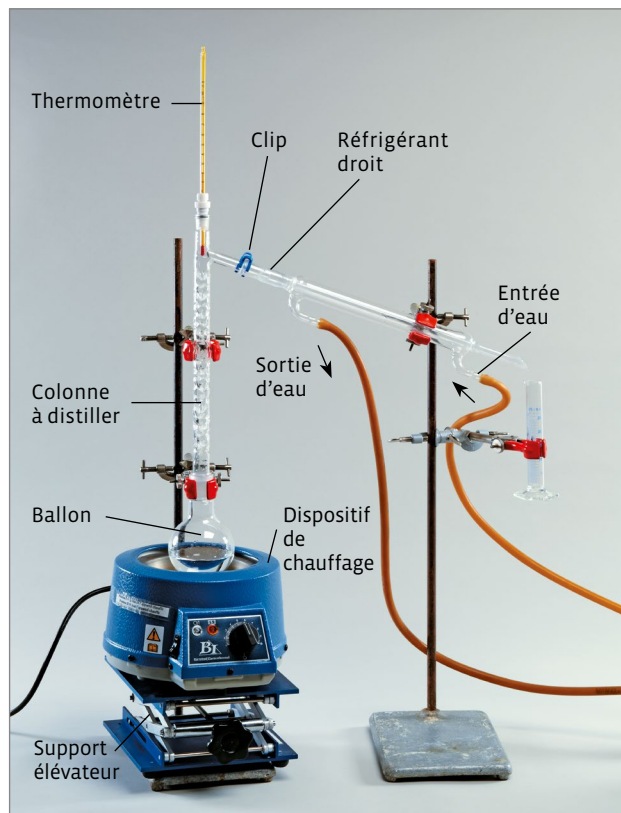


## Distiller - Chauffer à reflux

### 1 Réaliser un montage de distillation fractionnée

1. Fixer sur une pince le ballon contenant les produits à séparer ; la distance entre le fond du ballon et la paillasse doit être suffisante pour placer le chauffe-ballon et le support élévateur en position haute.
2. Introduire la colonne à distiller dans l'orifice du ballon ; placer un thermomètre en haut de la colonne à distiller.
3. Introduire le réfrigérant droit dans l'orifice de sortie de la colonne et le maintenir au moyen d'un clip. Fixer ensuite le réfrigérant au moyen d'une pince et d'une noix.
4. Placer un récipient sous la sortie du réfrigérant droit. Mettre en place les tuyaux sur le réfrigérant (arrivée d'eau en bas du réfrigérant, sortie en haut) et faire circuler l'eau doucement dans le réfrigérant.
5. Poser le chauffe-ballon sur un support élévateur et faire glisser l'ensemble sous le ballon. Monter le chauffe-ballon grâce au support élévateur.
6. Allumer le chauffe-ballon et monter la température à l'aide du thermostat jusqu'à obtenir une ébullition du liquide. Recueillir le distillat en notant la température d'ébullition.



### 2 Réaliser un montage de chauffage à reflux

- La durée d'une transformation chimique est le plus souvent réduite lorsque la température du milieu réactionnel augmente.
- En chauffant, les liquides se vaporisent. En l'absence de système de réfrigération, les vapeurs formées s'échapperaient. Le réfrigérant permet aux vapeurs qui montent de se liquéfier et ainsi de refluer dans le ballon contenant le milieu réactionnel.
- Le dispositif (voir photo ci-contre) est placé sur un support élévateur en position haute lors du chauffage. Lorsqu'il est nécessaire d'arrêter le chauffage, le support élévateur est abaissé, ce qui stoppe rapidement le chauffage du milieu réactionnel en toute sécurité pour le manipulateur.
- Le réfrigérant à eau est alimenté en eau froide par le bas afin que l'eau remplisse la totalité de la coque du réfrigérant. Le courant d'eau doit être faible afin de limiter la consommation d'eau.
- Pour des chauffages à reflux modérés, le réfrigérant à eau peut être remplacé par un réfrigérant à air.

