

Séparer ou extraire des espèces chimiques

1 Réaliser une filtration

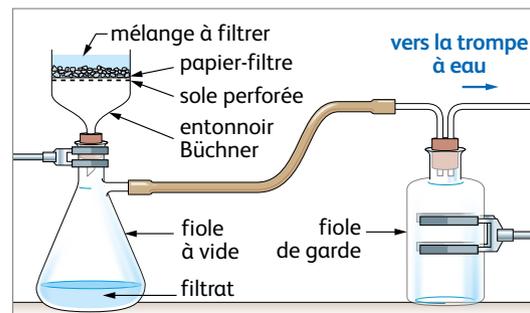
La filtration simple consiste à séparer un solide et un liquide à l'aide d'un entonnoir muni d'un papier-filtre.

La filtration sous pression réduite est plus rapide et permet de sécher partiellement le solide.

- La filtration d'un liquide et l'essorage d'un solide sous pression réduite se réalisent sur **Büchner**, entonnoir à fond plat perforé que l'on recouvre d'un filtre. Le Büchner est placé sur une **fiolle à vide** reliée à une trompe à eau ou à une pompe (**doc. 1**).
- La filtration est sous pression réduite car la trompe à eau crée un vide partiel en réduisant la pression dans la fiolle recevant le filtrat. Cela accélère le passage du liquide à travers le filtre (**doc. 2**).



1. Dispositif pour filtration sous pression réduite : entonnoir Büchner, fiolle à vide et fiolle de garde reliée à une trompe à eau ou une pompe.

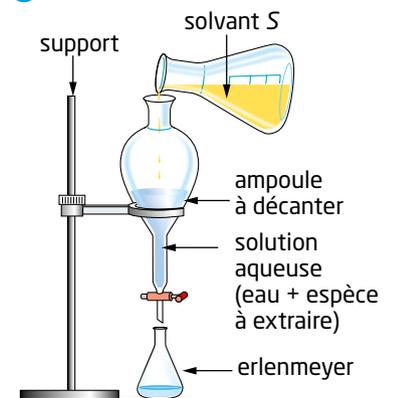


2. La trompe à eau ou la pompe crée une aspiration qui accélère le passage du liquide à travers le filtre.

2 Réaliser une extraction liquide-liquide

On désire extraire une espèce chimique E solubilisée dans un mélange aqueux. On utilise un solvant d'extraction S qui n'est pas miscible à l'eau et dans lequel l'espèce E est très soluble. Nous supposons dans les dessins que le solvant S a une masse volumique plus petite que celle de l'eau.

a Introduction du solvant



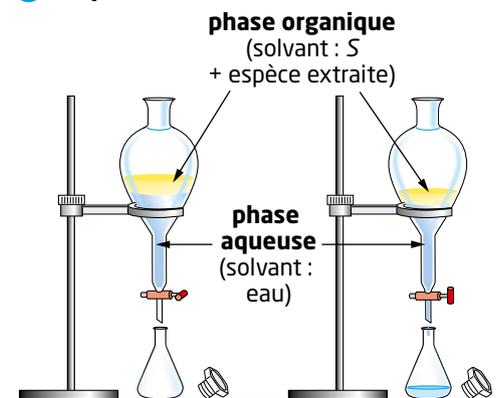
Fermer le robinet de l'ampoule à décanter et placer un récipient collecteur en dessous (erlenmeyer ou bécher). Introduire le mélange aqueux et le solvant d'extraction S .

b Extraction



Agiter vigoureusement l'ensemble. De temps en temps, dégazer en ouvrant le robinet et en maintenant l'ampoule à décanter la tête en bas. L'espèce à extraire initialement dans le mélange aqueux est alors transférée dans le solvant d'extraction S .

c Séparation



Replacer l'ampoule sur son support et retirer le bouchon. Deux phases liquides se séparent. Le solvant qui a la plus grande masse volumique est situé sous l'autre solvant. Récupérer la phase la plus dense dans un erlenmeyer en ouvrant le robinet, puis en le fermant avant que l'autre solvant ne coule. Récupérer l'autre phase dans un autre récipient en ouvrant de nouveau le robinet.