

La filtration sous vide et l'essorage

Fiche technique

▶ ▶ Quand ?

▪ A la fin ou au cours d'une synthèse, on utilise cette méthode quand on souhaite séparer un solide d'un liquide.

▶ ▶ Le principe

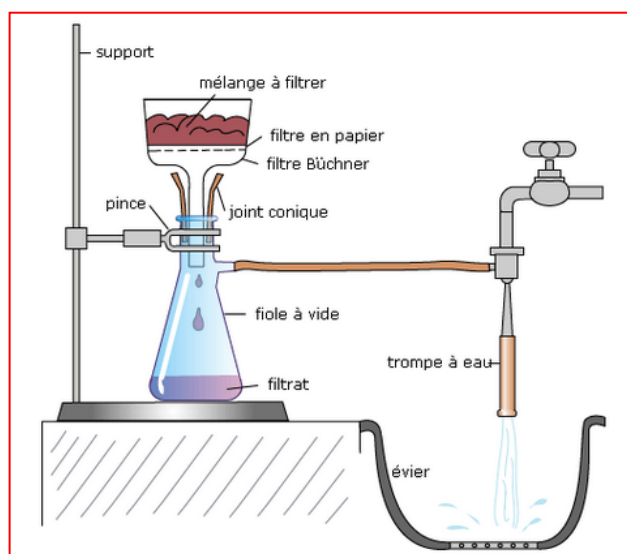
▪ Pour cela, on réalise une filtration. Pour que celle-ci soit plus rapide et plus efficace, le liquide est souvent aspiré à l'aide d'une trompe à eau ou d'une pompe : on parle alors de **filtration sous vide** ou **filtration sur Büchner**. Si on cherche à récupérer le solide, cette opération est appelée **essorage du solide**. Si c'est le liquide qui doit être récupéré, on parle de **filtration**.

▶ ▶ Le protocole

▪ La fiole à vide doit être fixée au bâti de la paillasse à l'aide d'une pince trois-doigts.

▪ Humidifier le papier filtre avec le solvant de la réaction (ou le solvant de lavage le cas échéant). Ajouter le mélange à filtrer dans le Büchner puis ouvrir le robinet de la trompe à eau.

▪ Lorsque tout le liquide est passé dans la fiole à vide, casser le vide en décollant le Büchner de la fiole (ou en retirant le tuyau de la fiole ou en tournant le robinet sur le tuyau s'il y en a un), puis fermer le robinet de la trompe à eau. On peut ensuite récupérer le solide (ou le liquide, selon la phase qui nous intéresse).



▶ ▶ Remarque

▪ Le lavage : Pour améliorer la séparation et obtenir un solide plus pur, on peut réaliser un lavage. Pour cela, on utilise un solvant dans lequel le solide n'est pas soluble. Après un premier essorage, on casse le vide, puis on ajoute le solvant de lavage (bien froid de préférence, pour minimiser la solubilité du produit). On triture le solide à l'aide d'un agitateur en verre (sans gratter le papier filtre) puis on refait le vide. On peut répéter l'opération plusieurs fois.

Cette étape permet d'éliminer certaines impuretés emprisonnées dans le solide.

▶ ▶ Questions pratiques

→ Comment faire si le filtrat est trouble ?

Cela signifie que des particules de solide sont passées à travers le filtre. Il faut alors recommencer la filtration en utilisant un filtre moins poreux.