

Filtration

I. Principe

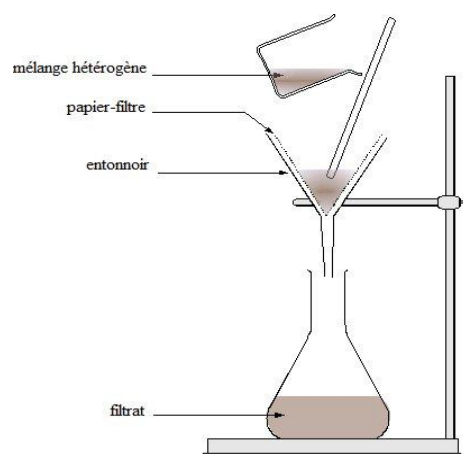
La filtration est l'opération qui consiste à séparer les particules solides qui se trouvent dans un liquide. Le liquide recueilli après filtration constitue le filtrat.

II. Techniques de filtration

1. Filtration par gravité

La filtration par gravité est utilisée pour récupérer le liquide (filtrat). Il s'écoule librement à travers le filtre. Ce dernier, placé sur un entonnoir, est soit conique, soit plissé (filtration accélérée).

La filtration peut également être réalisée sur un tampon de coton de verre.



2. Filtration par gravité à chaud

La filtration à chaud par gravité est réalisée pour éliminer les impuretés insolubles à chaud dans l'une des étapes de la recristallisation d'un solide.

Protocole :

- Employer un filtre plissé.
- Utiliser un entonnoir à tige très courte, ou sans tige.
- Préchauffer l'entonnoir et le filtre, soit à l'étuve ou sur une plaque chauffante, soit en y versant le solvant chaud.
- Garder la solution à filtrer près du point d'ébullition pendant la filtration.

3. Filtration sous vide

La filtration sous vide est utilisée pour isoler un solide. Elle est plus rapide que la filtration par gravité car une dépression est créée par un dispositif d'aspiration avec une trompe à eau.

Protocole opératoire

- Fixer la fiole à vide.
- Utiliser un filtre papier de diamètre adapté au Büchner.
- Mouiller le filtre avec un peu de solvant pour obtenir une bonne adhérence sur le Büchner.
- Ne pas exercer immédiatement une forte aspiration car de fines particules vont obturer les pores du filtre, ce qui diminue la vitesse de filtration.
- Laver le solide avec le solvant froid en arrêtant l'aspiration.
- Essorer le solide en le pressant avec un tapon en maintenant le vide.

