

Chapitre II - MELANGES AQUEUX

I - Mélanges homogènes - Mélanges hétérogènes.

- Un mélange hétérogène est un mélange pour lequel on peut distinguer au moins 2 constituants à l'œil nu.

Ex: jus d'orange, eau boueuse, eau+huile, coca....

- Un mélange homogène est un mélange pour lequel on ne distingue pas les différents constituants à l'œil nu.

Ex : sirop, café, lait, ...

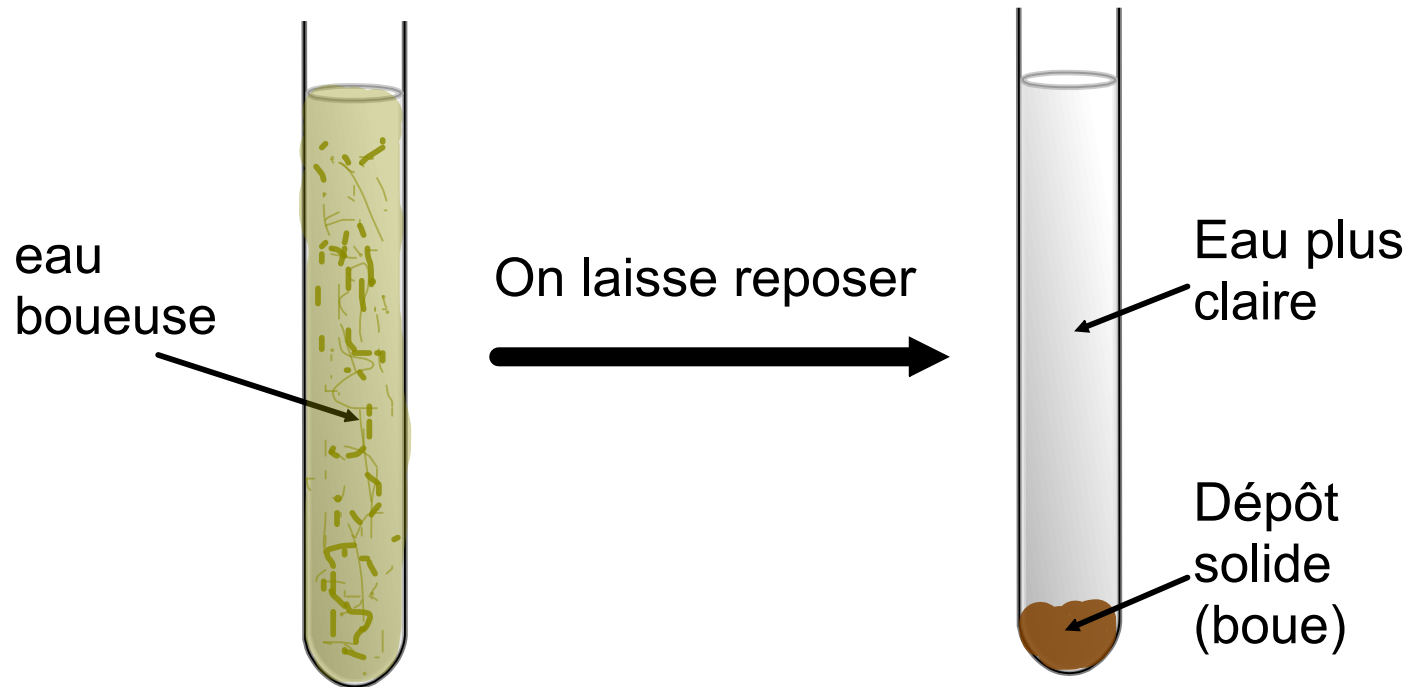
II - Séparation des constituants d'un mélange hétérogène.

a) La décantation.

Matériel : un tube à essais, une solution hétérogène.

Manipulation : On laisse reposer pendant un temps suffisamment long la solution.

Faire un schéma de l'expérience.

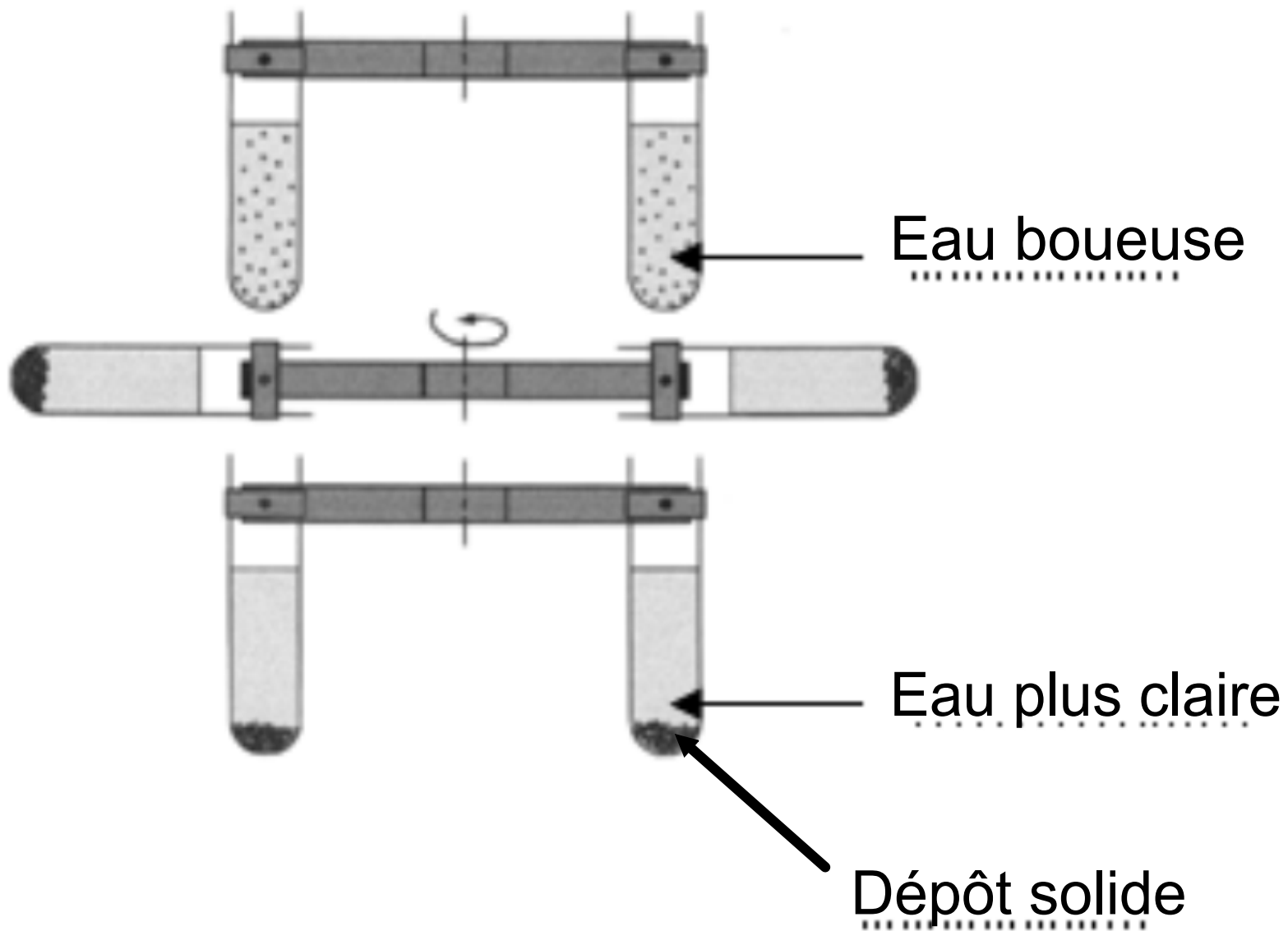


Observation : Les particules solides et lourdes se déposent au fond du tube. Le liquide au-dessus du dépôt est limpide et plus clair.

b) La centrifugation.

On fait tourner très vite le récipient contenant la solution.





Observations (centrifugeuse à l'arrêt) :

Dans chaque tube, on observe au fond un dépôt solide et au-dessus un liquide plus clair.

Comparer cette méthode à la décantation :

La centrifugation est plus rapide que la décantation.

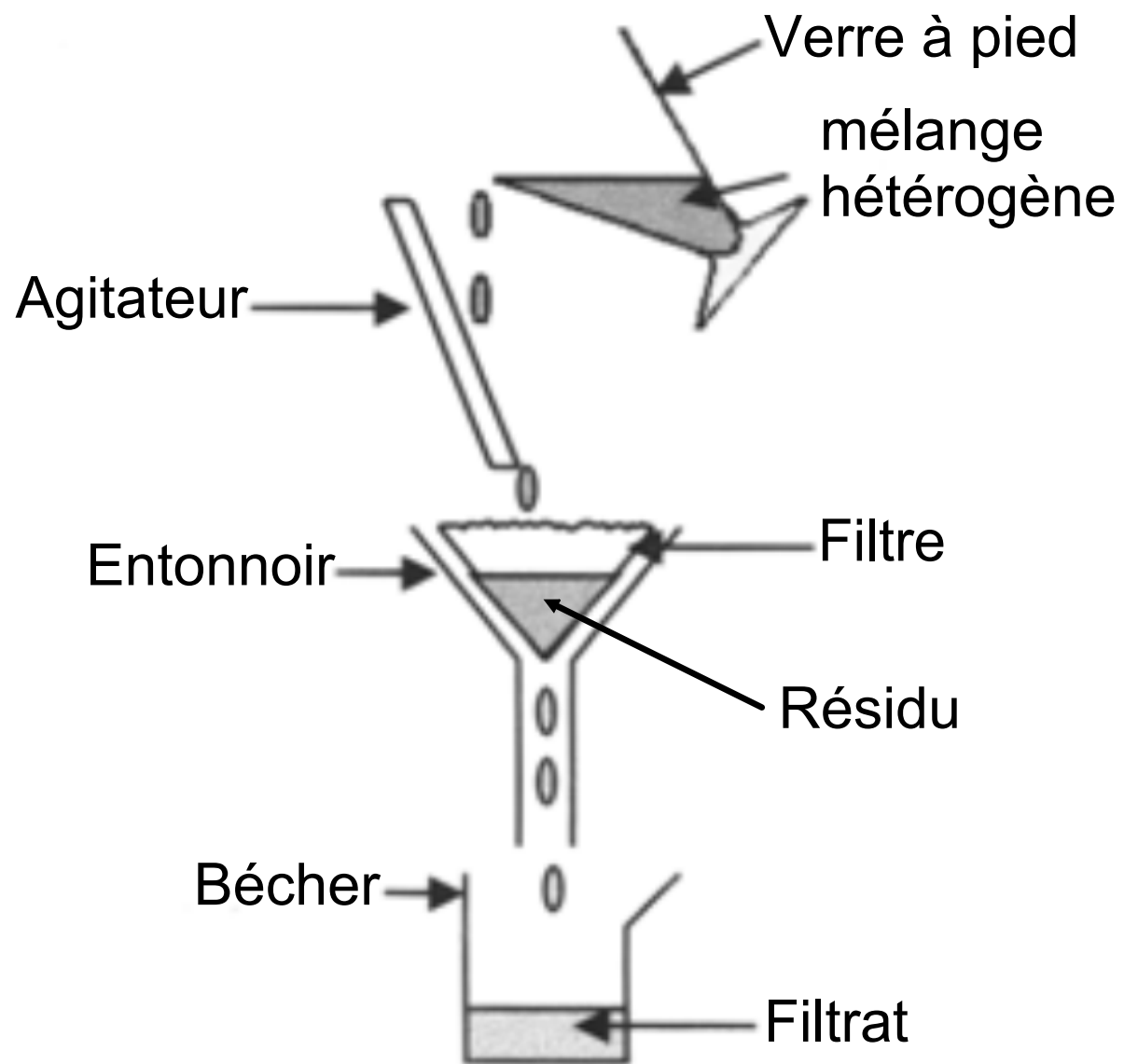
Conclusion :

La décantation et la centrifugation permettent de séparer des constituants d'un mélange hétérogène.

c) La filtration.

Matériel : un entonnoir, papier Filtre, agitateur, bécher.

Manipulation : On verse lentement le long d'un agitateur le mélange précédent. On place l'entonnoir au-dessus d'un bécher.



Observations :

- Un liquide s'écoule peu à peu. Les particules solides sont retenues par le filtre. C'est le résidu.
- Au fond du bécher, le liquide recueilli est homogène. On l'appelle filtrat.

Interprétation :

- Le papier filtre est percé de petits trous. Il laisse passer les liquides et arrête les particules solides plus grosses que les trous.

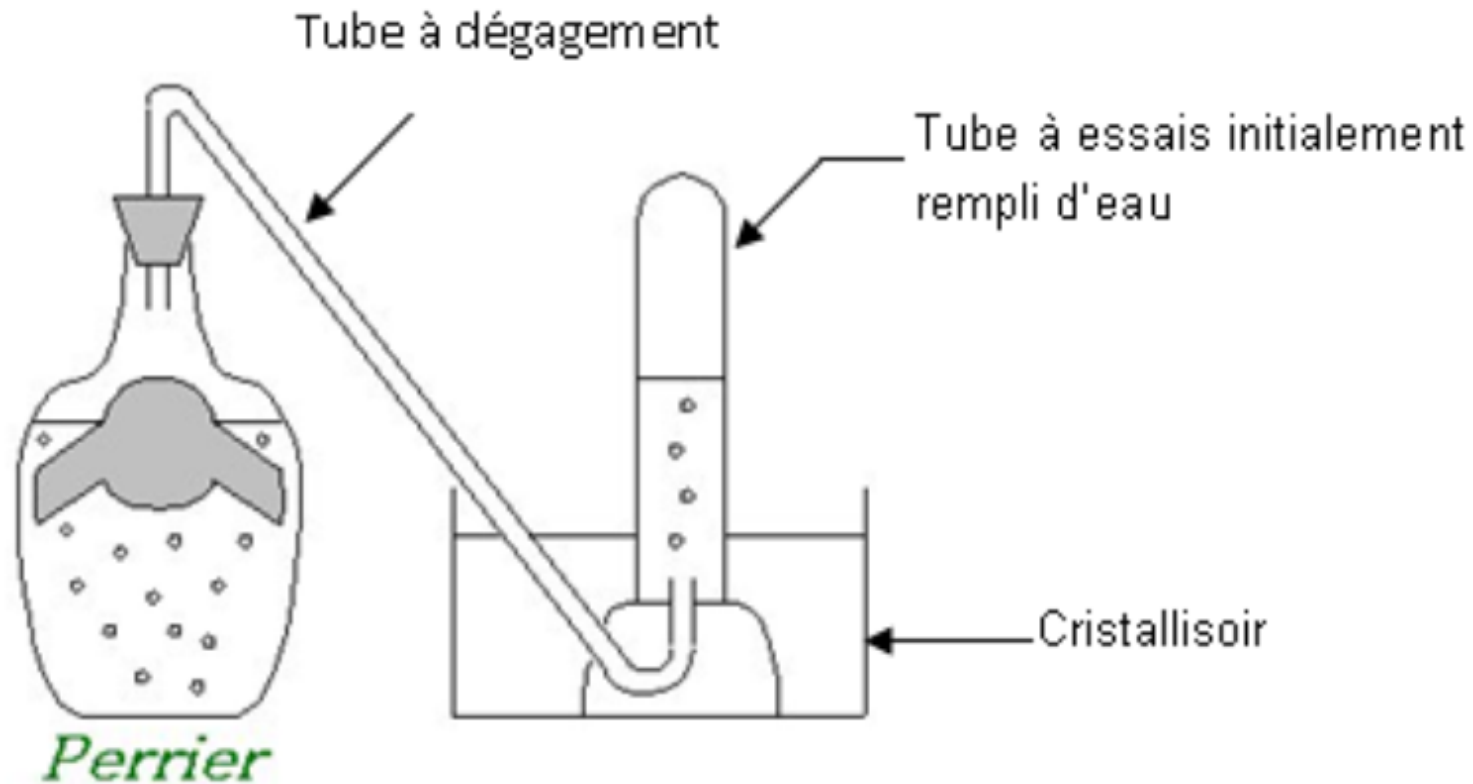
Conclusion :

La filtration permet d'obtenir un mélange homogène à partir d'un mélange hétérogène.

III - les gaz dissous dans les boissons.

1) Mise en évidence d'un gaz.

Expérience :



- Du gaz s'échappe de la bouteille de Perrier, passe par le tube à dégagement puis monte dans le tube à essai en prenant la place de l'eau.
- La technique utilisée s'appelle recueil d'un gaz par déplacement d'eau.

2) Identification de ce gaz.

- Le gaz était dissous dans la boisson, il est incolore.

- Expérience :

On verse de l'eau de chaux dans le tube contenant le gaz, on bouche et on agite.

- Observation:

L'eau de chaux **se trouble**.

Rappel : L'eau de chaux se trouble en présence de dioxyde de carbone

Conclusion : Le Perrier, comme toutes les boissons gazeuses, contient du dioxyde de carbone dissous qui trouble l'eau de chaux.