

Corps purs et mélanges

Fiche de révision imprimable — Galaxscia

NIVEAU 1

Corps pur et mélanges

La matière qui nous entoure peut appartenir à deux grandes familles :

Un corps pur : il est constitué d'une seule espèce chimique.

Un mélange : il contient plusieurs espèces chimiques différentes.

Exemple de corps pur :

Le sel, le sucre, le cuivre ou le graphite (mine de crayon) sont des corps purs solides.

L'eau déminéralisée ou certaines huiles sont des corps purs liquides.

Exemple de mélanges :

L'eau du robinet contient de l'eau et des minéraux dissous.

Un jus de fruit contient de l'eau, des sucres, des arômes, des vitamines...

À retenir — questions de révision

Quelle est la différence entre un corps pur et un mélange ?

Citez trois exemples de corps purs solides et deux exemples de corps purs liquides.

Pourquoi l'eau du robinet est-elle considérée comme un mélange ?

Les boissons que nous consommons sont-elles des corps purs ou des mélanges ?

NIVEAU 2

Mélanges homogènes

Dans un **mélange homogène**, les constituants ne peuvent pas être distingués à l'œil nu.

Exemple :

Eau + sirop de menthe

Eau + sel dissous

Mélanges hétérogènes

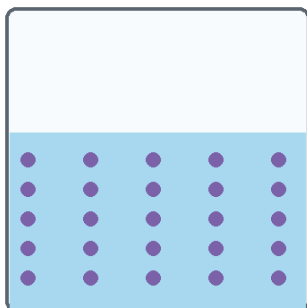
Dans un **mélange hétérogène**, on distingue les constituants à l'œil nu.

Exemple :

Eau + huile

Eau + morceaux de plastique

Mélange homogène ou hétérogène ?



Homogène



Hétérogène

À retenir — questions de révision

Quelle est la différence entre un mélange homogène et un mélange hétérogène ?
Donnez deux exemples de mélanges homogènes et deux exemples de mélanges hétérogènes.

NIVEAU 3

La filtration

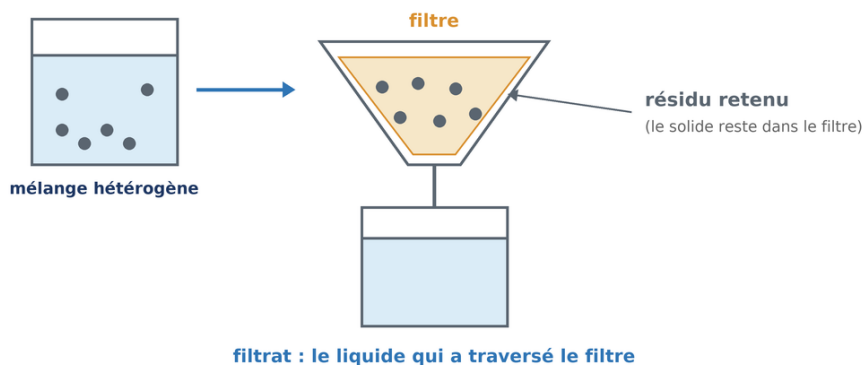
La filtration permet de séparer un mélange **hétérogène solide-liquide**. Le mélange traverse un filtre :

Les particules solides les plus grosses restent bloquées.

Le liquide (et les particules très fines) passe à travers.

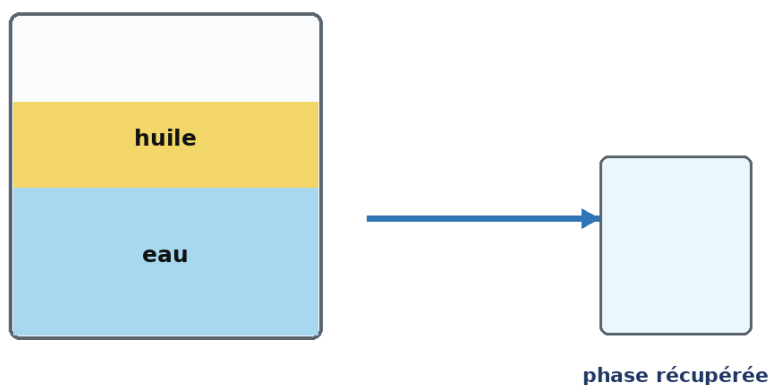
Exemple : Filtrer un mélange sable + eau. Le sable reste dans le filtre, l'eau passe à travers.

Filtration



La décantation

Décantation



La décantation exploite la **différence de densité** entre deux substances.

La plus dense se dépose au fond.

La moins dense reste au-dessus.

Exemple : Dans un mélange eau + huile, l'huile (moins dense) reste au-dessus et l'eau reste en dessous.

Vers la purification

Ces techniques permettent de séparer les constituants d'un mélange afin d'obtenir des substances plus pures.

À retenir — questions de révision

Sur quel principe repose la filtration ?

Pourquoi la filtration ne fonctionne-t-elle pas avec de l'eau salée ?

Comment fonctionne la décantation et quelle propriété utilise-t-elle ?

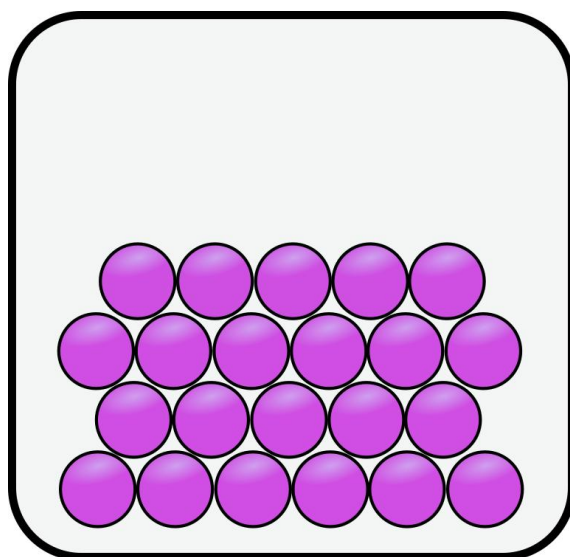
Quels types de mélanges peuvent être séparés par décantation ?

NIVEAU 4

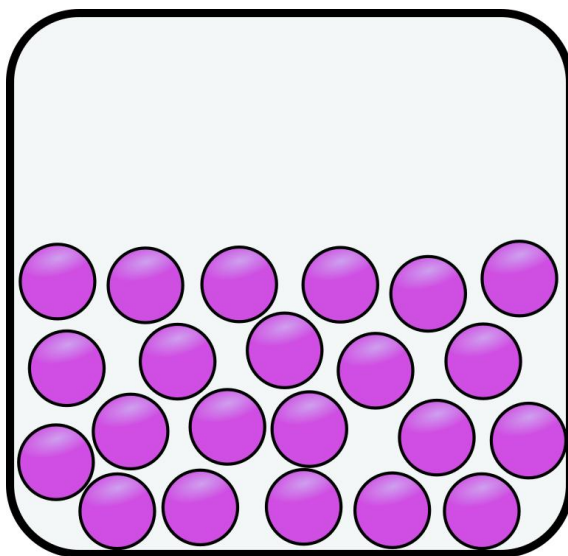
Le corps pur

Un corps pur contient un seul type de molécules.

Dans un **solide**, ces molécules identiques sont souvent rangées de manière ordonnée (cristaux).



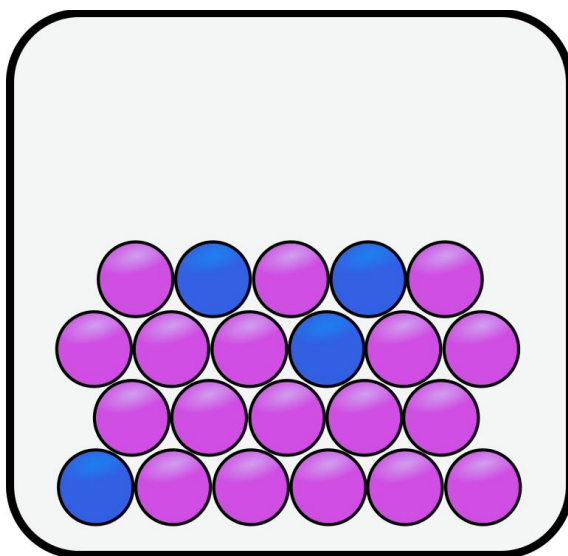
Dans un **liquide**, elles bougent librement mais restent toutes identiques.



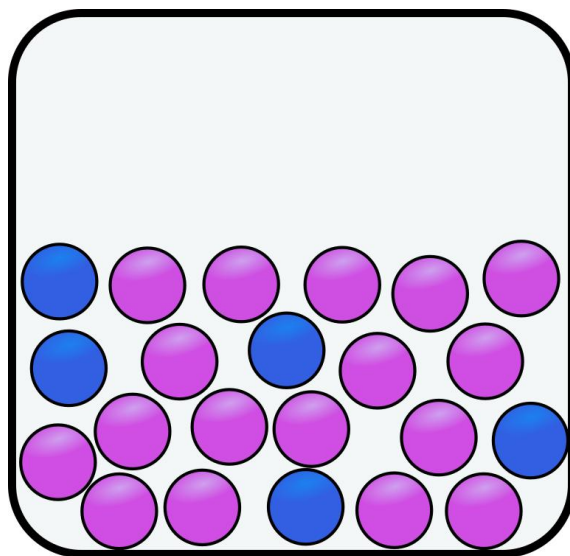
Le mélange

Un mélange contient plusieurs types de molécules.

Dans un **mélange solide**, les particules de nature différente coexistent.



Dans un **mélange liquide**, différentes molécules se déplacent ensemble.



Exemple :

- Un sac rempli uniquement de billes rouges = corps pur.
- Un sac rempli de billes rouges, vertes et jaunes = mélange.

À retenir — questions de révision

Comment se compose un corps pur au niveau moléculaire ?

Quelle est la différence fondamentale entre un corps pur et un mélange à l'échelle microscopique ?

Comment s'organisent les molécules dans un corps pur solide ? Et dans un corps pur liquide ?

Que révèle la vision microscopique sur la nature des mélanges ?