

# 1 Mélanges

## Corps purs

Un **corps pur** est composé d'un seul constituant, appelé aussi **espèce chimique**.

Le sucre, par exemple, est constitué de particules toutes identiques : c'est un **corps pur**.

## Mélanges homogènes et hétérogènes

Un **mélange** est **hétérogène** lorsque l'œil peut distinguer au moins deux de ses constituants.

Un **mélange** est **homogène** lorsque l'œil ne distingue pas les différents constituants.

L'**air** est un mélange homogène de gaz (environ 20 % de dioxygène et 80 % de diazote).

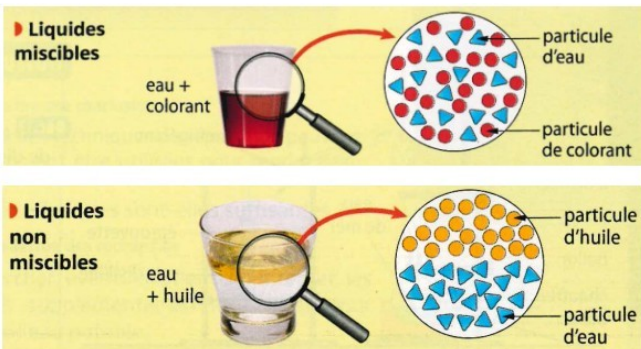
- Q1 : Qu'est-ce qu'un corps pur ?
- Q2 : Expliquer pourquoi le sucre est pur.
- Q3 : Définir un mélange hétérogène.
- Q4 : Définir un mélange homogène.
- Q5 : Quelle est la composition de l'air ?

# 2 Miscibilité

Lorsque deux liquides forment un **mélange homogène** après agitation, on dit qu'ils sont **miscibles**.

Lorsque deux liquides forment un **mélange hétérogène** même après agitation, ils sont **non miscibles**.

- Q6 : Définir la miscibilité de 2 liquides.
- Q7 : Définir la non-miscibilité de 2 liquides.



# 3 Séparation des mélanges

## La décantation

Quand on laisse **décanter** (reposer) un mélange hétérogène de jus d'orange avec pulpe, les particules de pulpe, plus lourdes, se déposent dans le fond et forment un **dépôt**.

La **décantation** est une technique de séparation des constituants de **mélanges hétérogènes**.

## La filtration

Un filtre est constitué de trous microscopiques. Quand on y verse le jus d'orange, il laisse passer le liquide et les particules invisibles à l'œil nu.

Le mélange homogène obtenu est appelé **filtrat**. Les plus grosses particules (la pulpe) sont piégées par le filtre, elles constituent le **résidu**.

La **filtration** est une technique de séparation des constituants de **mélanges hétérogènes**.

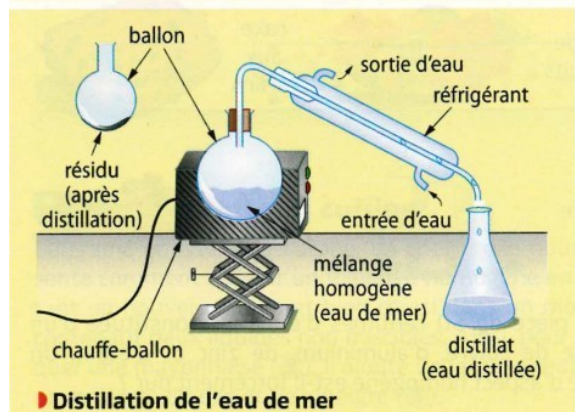
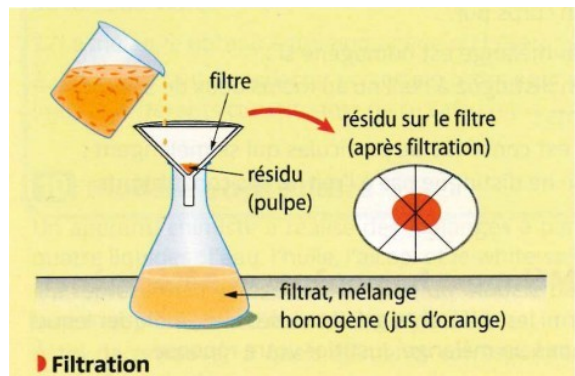
## La distillation

Si l'on chauffe un mélange homogène d'eau de mer et que l'on condense les vapeurs dans un réfrigérant, on récupère un **distillat** constitué d'eau distillée (eau pure).

Les particules de sel ne sont pas vaporisées, elles forment le **résidu**.

La **distillation** est une technique de séparation des constituants de **mélanges homogènes**.

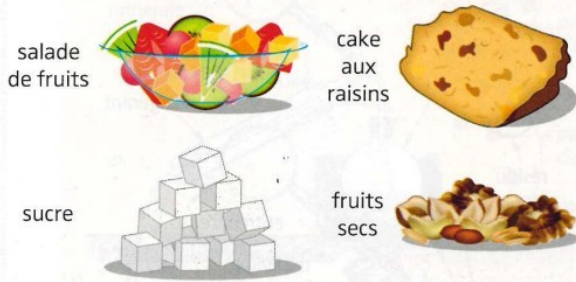
- Q8 : Qu'est-ce que la décantation ?
- Q9 : Qu'est-ce que la filtration ?
- Q10 : Qu'est-ce que la distillation ?



## 5P2C2- Exercices

### 2 Mélanges homogènes et hétérogènes

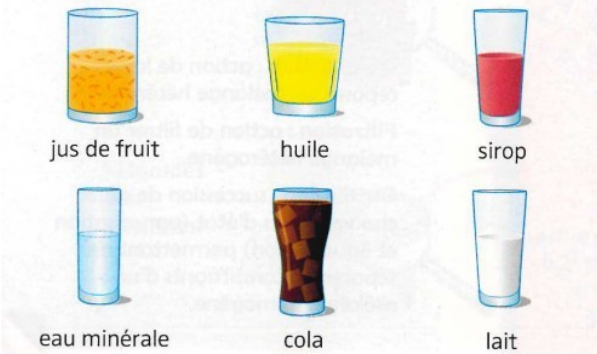
1. Parmi les différents solides ci-dessous, indiquer lequel n'est pas un mélange. Justifier votre réponse.



2. La pièce de 50 centimes d'euro est constituée d'un alliage de cuivre, d'aluminium, de zinc et d'étain. Un solide d'aspect homogène est-il forcément pur ?

### 3 Corps pur et mélange

1. Parmi les différents liquides ci-dessous, indiquer lequel est un corps pur. Justifier votre réponse.

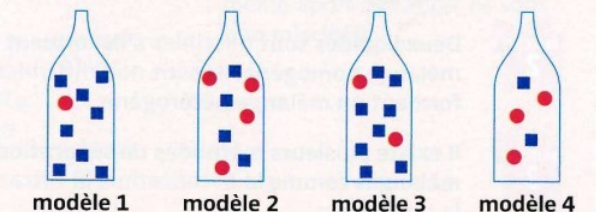


### 5 Modèle de l'air

L'air est nécessaire à la vie. De nombreuses publicités de régions touristiques vantent les mérites d'un bol d'air pur.

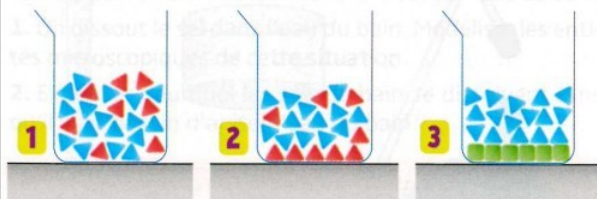


1. L'air est-il réellement pur ? Justifier votre réponse.
2. L'air est-il un mélange homogène ?
3. Quelle est la bonne modélisation de l'air parmi les propositions suivantes ? Justifier.



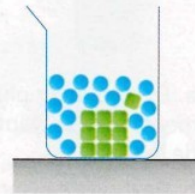
### 7 À chacun sa représentation

Associer chacune des situations **A**, **B**, **C** à sa représentation microscopique (**1**, **2** ou **3**).



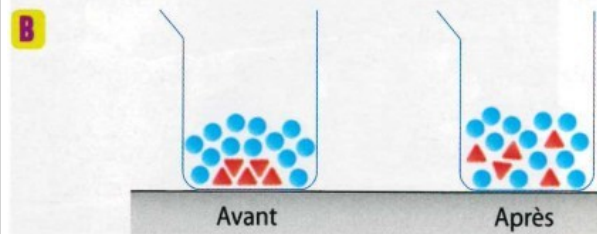
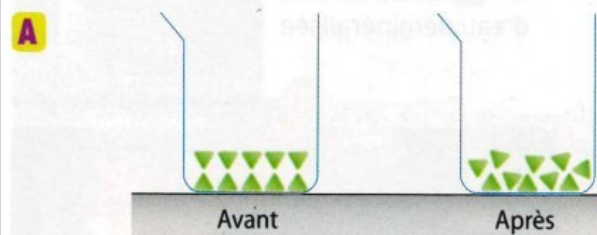
### 8 Le bon moment

Dire si la modélisation microscopique ci-contre représente un soluté solide au début ou à la fin de la dissolution.



### 11 Dissolution ou pas

On considère les deux situations suivantes. Indiquer dans quel cas il s'agit d'une dissolution.



### 14 Possible ou impossible ?

Parmi les substances suivantes, quelles sont celles dans lesquelles l'air présent autour de nous peut se dissoudre ?



COLLAGE

Un DM facultatif est disponible via le blog.