

I - Définition d'un mélange

➡ Un mélange est formé de deux ou plusieurs constituants différents

● **Exemples :** l'eau salée - l'air - le sang - lait - les limonades -

II - Les types de mélanges

1 - Expérience



eau boueuse



eau du robinet



2 - Interprétation

- On ne peut pas distinguer les constituants de l'eau du robinet à l'œil nu. On dit donc que l'eau du robinet est un **mélange homogène**.
- On peut distinguer quelques constituants de l'eau boueuse. On dit donc que l'eau boueuse est un **mélange hétérogène**.

Conclusion

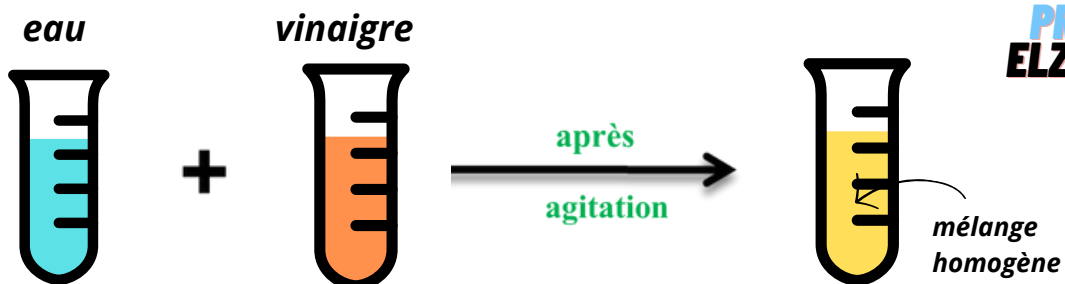


- Un mélange est dit **homogène** lorsqu'on ne peut pas distinguer ses constituants à l'œil nu.
● **Exemple :** l'eau du robinet ; « eau + lait » ; l'air ; le sang
- Un mélange est dit **hétérogène** si au moins deux de ses constituants sont visibles à l'œil nu.
● **Exemple :** mélange « eau + sable » ; mélange « eau + huile »



III - Etude de quelques mélanges

1 - Mélange : eau vinaigre



**PROF
ELZAAR**

Observation

➡ Après agitation, on ne distingue plus le vinaigre qui s'est dissous dans l'eau : le mélange est homogène. On dit que le vinaigre et l'eau sont deux liquides **miscibles**

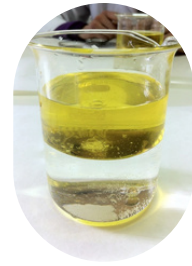
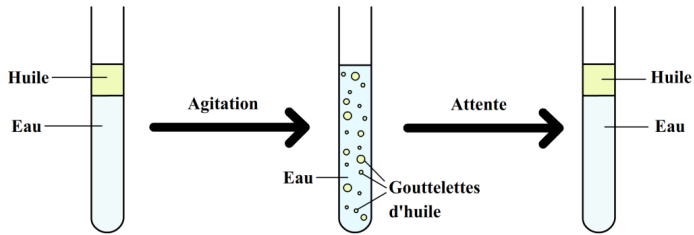
Conclusion



Deux liquides sont **miscibles** s'ils forment un mélange **homogène**,



2 - Mélange : eau et huile



Observation

➤ Après agitation : l'huile flotte sur l'eau. On dit que l'eau et l'huile sont deux liquides non miscibles.

Conclusion

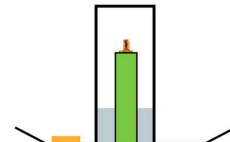
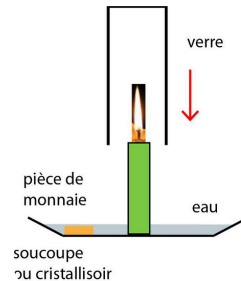


Deux liquides sont **non miscibles** s'ils forment un mélange **hétérogène**,



3- mélange gazeux:

➡ On remarque que l'eau monte graduellement à l'intérieur de l'éprouvette graduée et que la bougie s'éteint.



Conclusion

➤ L'air est un mélange homogène de gaz, il contient environ:

➡ **dioxygène** avec un pourcentage de **21%**

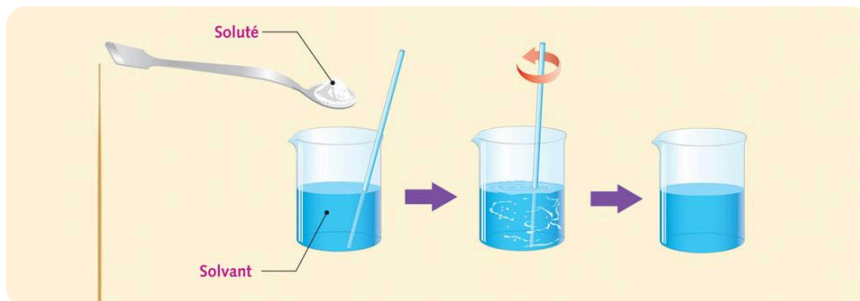
➡ **diazote** avec un pourcentage de **78%**.

➡ **d'autres gaz** (dioxyde de carbone, vapeur d'eau, hélium, hydrogène, argon) avec un pourcentage de **1%**.



IV - la dissolution dans l'eau :

1 - Expérience



2 - Observation

➡ Le sel introduit dans l'eau se dissout après agitation et on obtient un **mélange homogène** on dit que le sel est **soluble** dans l'eau.

Conclusion



La dissolution d'une substance (**soluté**) dans un liquide (**solvant**) donne un mélange appelé **solution**.



Remarques

Une solution est dite aqueuse si le solvant utilisé est l'eau

La masse totale du solvant et du soluté reste inchangée au cours de la dissolution

V - la séparation des constituants d'un mélange

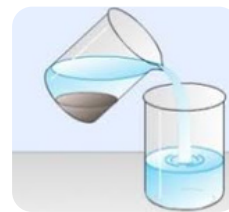
1 - la décantation

a - expérience 1

➡ On laisse reposer une eau boueuse dans un récipient.

b - expérience 2

➡ On verse le mélange d'eau et d'huile dans l'ampoule à décanter comme indiqué ci-dessous.



c - interprétation

- lorsqu'on laisse reposer l'eau boueuse on remarque que les particules solides lourdes se déposent au fond du récipient. Cette opération est appelée la décantation, et on obtient après une eau décantée
- pour séparer deux liquides non miscibles, on utilise l'ampoule à décanter qui nous permet de récupérer le liquide qui est en dessous dans un bécher en ouvrant le robinet de l'ampoule



Conclusion



La **décantation** permet de séparer certains constituants d'un **mélange hétérogène**



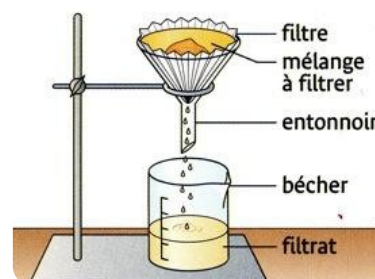
2 - la filtration

a - Expérience

➡ On verse le mélange décanté sur un papier filtre.

b - Interprétation

➡ Le papier filtre laisse passer le liquide et arrête les particules solides. et on obtient au fond du verre un mélange homogène appelé le **filtrat** ou l'**eau filtrée**



Conclusion



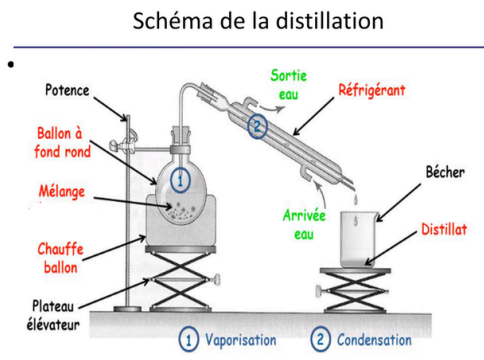
la **filtration** permet de séparer certains constituants solides d'un **mélange hétérogène**, et d'obtenir un **mélange homogène**



3 - la distillation

a - Expérience

On réalise la distillation de la solution homogène .Voir montage et schéma



b - Interpretation

Lors de l'ébullition, il se forme de la vapeur qui s'élève et passe dans le tube réfrigérant. Elle est alors refroidie et se liquéfie, Le liquide recueilli dans le bécher est limpide et incolore« eau pure ». On l'appelle **distillat**

Conclusion

La distillation est une vaporisation suivie d'une liquéfaction. Elle permet de séparer les constituants d'un mélange homogène et d'obtenir un corps pur.



PROF ELZAAR

حكمة
اليوم

التعليم زينة في الرخاء وملاد
في الشدة