

Les mélanges

Objectifs de la leçon

- Définir un mélange.
- Distinguer entre les deux types de mélange.
- Savoir que l'air est un mélange homogène.

I / Définition d'un mélange.

Un mélange est formé au moins de deux substances. il peut être formé de deux liquides ou d'un liquide et d'un solide, d'un liquide et un gaz, deux solides ou bien deux gaz.

II / les types de mélanges.



Eau boueuse



Eau du robinet

- Dans les tubes 1 et 2 on ne peut pas distinguer entre les constituants du mélange à l'œil nu et on ne voit qu'un seul constituant, on dit que c'est un mélange homogène.
- Dans le tube 3 on peut distinguer les différents constituants du mélange, on dit que c'est un mélange hétérogène.

Conclusion

- un mélange est dit homogène si ses constituants ne sont pas visibles à l'œil nu.
- Un mélange est dit hétérogène si ses constituants sont visibles à l'œil nu.

Exercice d'application

Classer les mélanges suivants dans le tableau ci-dessous : eau + alcool, eau + huile, lait, jus d'orange

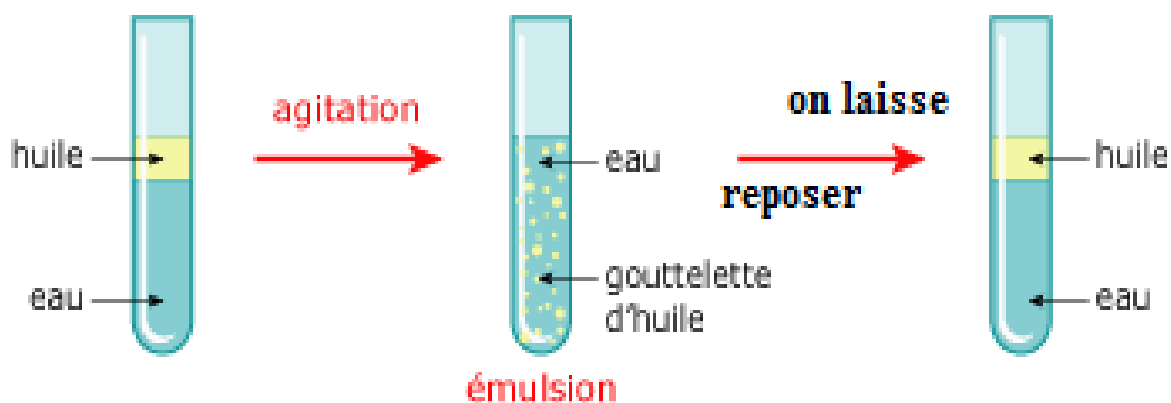
Eau trouble, eau minérale, air.

Mélange homogène	Mélange hétérogène

III / mélange de deux liquides.

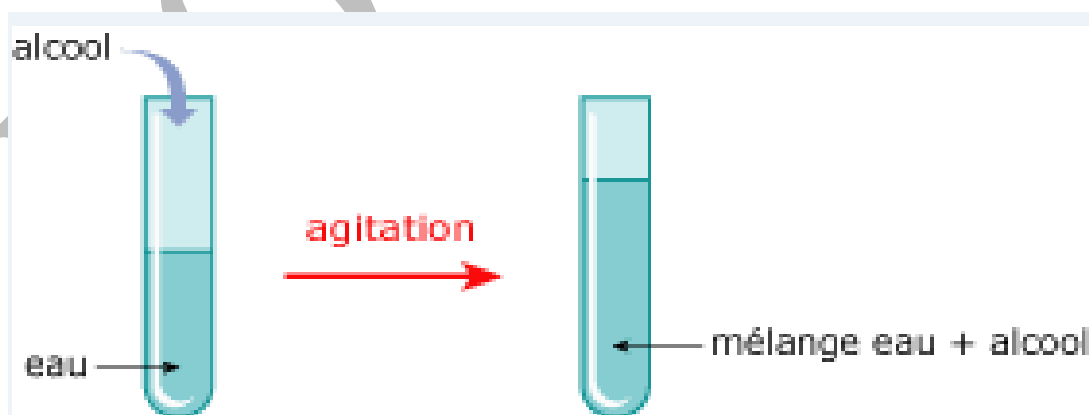
Activité expérimentale.

a / cas de deux liquides non miscibles.



L'eau et l'huile forment une émulsion juste après agitation qui est un mélange homogène et si on laisse le mélange se reposer on constate la formation d'un mélange hétérogène. Donc l'eau et l'huile sont deux liquides non miscibles.

b / cas de deux liquides miscibles.



L'eau et l'alcool forment un mélange homogène, on dit qu'ils sont miscibles.

IV / l'air est un mélange naturel.

Activité expérimentale.



Combustion de la bougie dans l'air

Observation et interprétation.

- Après quelques instants la bougie s'éteint car il n'y a plus de dioxygène.
- Le niveau d'eau monte dans l'éprouvette graduée presque le 1/5 du volume total de l'air.

Conclusion

L'air est le mélange homogène de nombreux gaz, dont les constituants sont :

- L'oxygène (21%)
- L'azote (78 %)

D'autres gaz : vapeur d'eau, dioxyde de carbone,...(1%).

REMARQUE

Pour les exercices, retenir :

L'air est un mélange. il contient deux gaz :

- Dioxygène : 20% (ou 1/5)
- Di azote : 80 % (ou 4 /5)