

Solubilité et miscibilité

Une fois que les astronautes auront trouvé de l'eau sur Mars, il faudra encore savoir si cette eau est un mélange de plusieurs substances (comme l'eau de mer) ou de l'eau pur...

I. Définition

Un mélange est une substance (liquide, solide ou gazeuse) qui contient au moins deux constituants.

A l'inverse, une substance qui ne contient qu'un seul constituant est appelé corps pur.

II. La dissolution dans l'eau

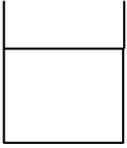
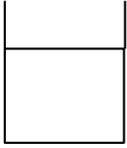
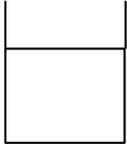
1) Définition :

Bien souvent sur Terre on trouve de l'eau sous forme de mélange avec des minéraux dissout, comme l'eau de mer ou l'eau du robinet. Ce sera pareil sur Mars.

- Dissoudre consiste à mélanger un composé soluble (solide) appelé **soluté** dans un composé liquide appelé **solvant**.
- Le mélange homogène obtenu est appelé **solution**.
- L'eau peut dissoudre un certain nombre de soluté, on dit que c'est un bon solvant.

2) Expérience

On réalise l'expérience suivante :

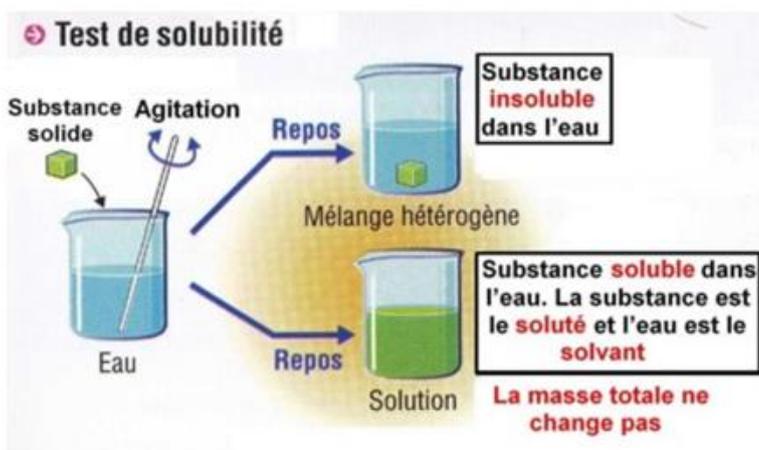
eau + sable	eau + sel	eau + sucre	eau + sulfate de cuivre
			

Qu'observe-t-on après agitation ?

Certains solides disparaissent et d'autre pas.

- La farine, le sable, le verre... ne se mélangent pas à l'eau : ce sont des substances **insolubles**.
- Par contre, le sucre, le sel, le sulfate de cuivre... sont des substances **solubles** dans l'eau, car on obtient des **mélanges homogènes**
- Dans l'eau sucrée, le sucre est le soluté car même s'il est invisible, on sait qu'il est là.
- On peut faire reprendre au soluté sa forme solide, en évaporant l'eau de la solution.

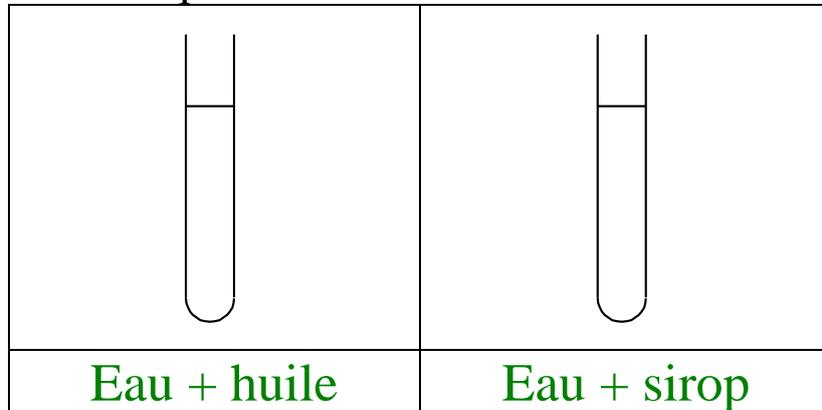
Attention : il ne faut pas confondre dissoudre et fondre : l'action de fondre correspond à un changement d'état qui est **la fusion.**



III. Miscibilité

L'eau peut aussi se mélanger ou pas avec des liquides.

On réalise l'expérience suivante :



L'eau et l'huile ne se mélangent pas.

L'huile est au dessus de l'eau, elle est donc plus légère (donc moins dense que l'eau)

L'eau et le sirop se mélangent.

Si deux liquides se mélangent, ils sont miscibles.

Si deux liquides ne se mélangent pas, ils sont non miscibles.

Remarque :

Parmi les mélanges :

- Quand on distingue à l'œil nu au moins deux constituants dans un mélange, on dit que le mélange est HETEROGENE.
- Quand on ne distingue pas à l'œil nu les constituants d'un mélange, on dit que le mélange est HOMOGENE.