

La dissolution dans l'eau

الذوبان في الماء

1^{er} année collège

I. La solution :

Une **solution** est un mélange **homogène** obtenu par dissolution d'une espèce chimique (**le soluté**) dans un liquide (**le solvant**).

Le soluté : est une espèce chimique destinée à se **dissoudre** dans un solvant.

Il peut se présenter à l'état solide, liquide ou gazeux.

Le solvant : Il s'agit du liquide dans lequel est dissous le soluté.

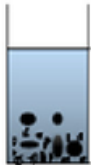
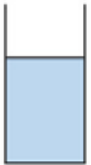
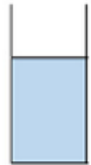
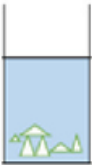
Si le solvant est l'eau la solution est appelée **solution aqueuse**.

$$\text{Solution} = \text{Solvant} + \text{Soluté}$$

II. Solubilité dans l'eau :

1. Activités expérimentales :

On mélange l'eau avec la poudre de fer ou le sel selon les quantités suivantes :

	l'eau + poudre de fer	l'eau + 1g de sel	l'eau + 10g de sel	l'eau + 25g de sel
Expériences				
Observations	Non disparition la poudre de fer	disparition de sel	disparition de sel	Cristaux non dissous
Interprétations	poudre de fer est insoluble dans l'eau	Le sel est soluble dans l'eau = solution diluée	Le sel est soluble dans l'eau = solution concentrée	l'eau ne peut plus dissoudre de sel = solution saturée

2. Conclusion :

- ♣ Lors de la dissolution d'une substance dans l'eau, l'eau est le solvant, la substance dissoute est le soluté.
 - ♣ Le mélange { eau + sel } s'appelle : la solution
 - ♣ Selon les quantités de soluté, les solutions se divisent en trois :
 - ↪ **Solution diluée** : où une petite quantité du solvant se dissout totalement dans l'eau.
 - ↪ **Solution concentrée** : où une grande quantité du solvant se dissout totalement dans l'eau
 - ↪ **Solution saturée** : lorsque le solvant ne peut pas faire dissoudre tous le soluté.

Remarque :

On peut dissoudre un liquide ou un gaz dans l'eau.

L'eau dissout, particulièrement à chaud, un grand nombre de corps solides.

III. Conservation de la masse lors de la dissolution :

Lors de la dissolution, la masse totale du soluté et du solvant reste constante.

Masse de la **solution** = Masse du **soluté** + Masse du **Solvant**.

IV. Concentration massique :

La **concentration massique C** d'une solution est la **masse du soluté** dans **un litre de solution**, elle s'exprime en **g/L** et se calcule par la relation :

$$C = \frac{m}{V}$$

Avec :

m : masse du soluté (en g)

V : volume de la solution (en L).