

# CH2-1 LES SOLUTIONS

## Dissolution d'une espèce chimique.

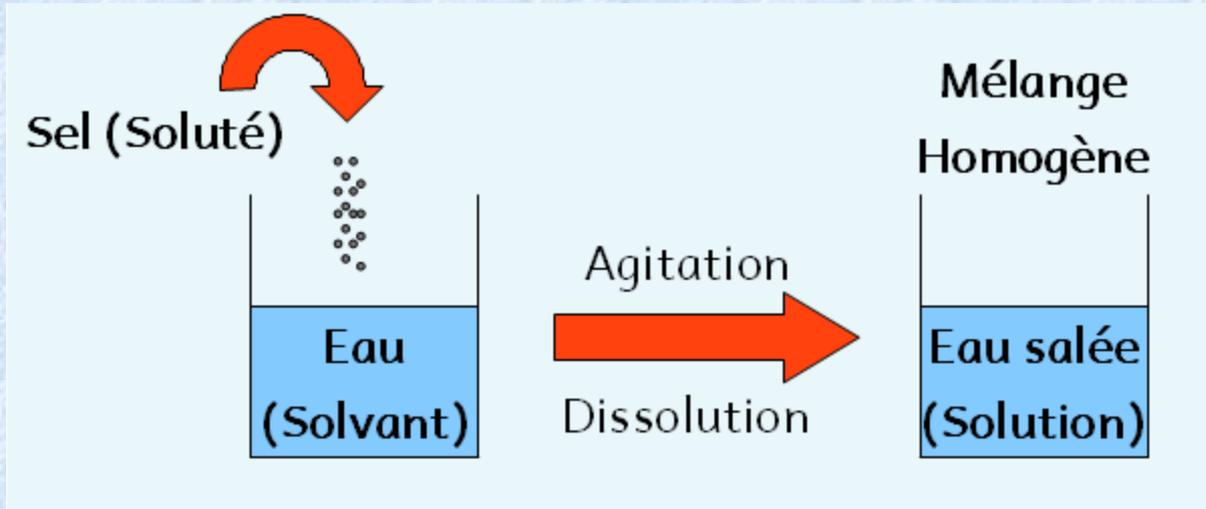
Définitions.

Lorsqu'on dissout une espèce chimique dans un liquide on obtient **une solution**.

L'espèce chimique dissoute est appelée **le soluté**.

Le liquide dans lequel on dissout l'espèce chimique est appelé **le solvant**.

Si le solvant utilisé est l'eau, on obtient une **solution aqueuse**.



# CH2-1 LES SOLUTIONS

## Remarque :

dans l'eau, on peut dissoudre des solides, des liquides ou des gaz.

Solides	Liquide	gaz
Glucose	éthanol	Dioxygène
Chlorure de sodium		Dioxyde de carbone

- **Certaines espèces chimiques sont insolubles** dans l'eau comme le sable, l'huile.
- Une espèce chimique est insoluble dans l'eau si on la retrouve tel quelle et présence d'eau.
- Exemple : le diiode est très peu soluble dans l'eau.
- Le soluté n'est pas totalement dissous.
- La solution obtenue est saturée.
- Il y a dans ce cas un dépôt de solide au fond du récipient. La solution n'est pas homogène.

# CH2-1 LES SOLUTIONS

## Propriétés des solutions.

Une solution est un liquide homogène contenant plusieurs constituants. L'espèce chimique mise en solution peut être constituée de :

Molécules

D'ions (solides ioniques).

### En conséquence :

De manière générale, une solution aqueuse peut contenir

des molécules

des ions

des molécules et des ions.

Pour séparer le soluté du solvant, il faut effectuer :

- Soit une distillation,
- Soit une évaporation.

## Etiquette d'une bouteille d'eau minérale

Eau de source de montagne	
Analyse moyenne	
Calcium (Ca <sup>2+</sup> )	64,5 mg / L
Magnésium (Mg <sup>2+</sup> )	3,5 mg / L
Sodium (Na <sup>+</sup> )	12,0 mg / L
Potassium (K <sup>+</sup> )	0,5 mg / L
Fluorure (F <sup>-</sup> )	< 0,1 mg / L
Hydrogénocarbonate (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	195,0 mg / L
Chlorure (Cl <sup>-</sup> )	20,0 mg / L
Sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	6,0 mg / L
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	2,5 mg / L
Nitrite (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	< 0,05 mg / L
Résidu sec à 180 ° C : 223,0 mg / L	

# CH2-1 LES SOLUTIONS

## Concentration d'une solution.

Concentration massique ou teneur massique.

### Définition :

La concentration massique d'une espèce chimique est la masse de cette espèce chimique dissoute dans un litre de solution.

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

**C** concentration massique en soluté apporté en g / L

**m** masse de soluté apporté en g.

**V** = volume de la solution aqueuse obtenue en L.

Les résultats d'analyses médicales indiquent les concentrations massiques et molaires des espèces chimiques dosées dans le sang.

		<b>BIOCHIMIE</b>			
		Sur INTEGRA 800 et CORAS 6000 (ROCHE)			
				Normales	Antériorités
<b>GLYCEMIE A JEUN</b> .....	0,96	g/l	(0.82 à 1.15)		09/04/09
(Hexokinase)	5,33	mmol/l	(4.56 à 6.38)		0,98
					5,44
<b>UREE</b> .....	0,42	g/l	(Inf à 0.50)		
	7,01	mmol/l	(Inf à 8.35)		
					05/03/10
<b>CREATININE</b> .....	9,2	mg/l	(7.0 à 12.0)		9,2
(Jaffé compensée)	81,3	µmol/l	(62 à 106)		81,3