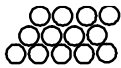




Modèle de la dissolution et de la dilution

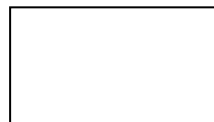
Notion de concentration

Ce modèle permet de faire un lien entre les opérations à effectuer ou les observations effectuées lors d'une dissolution ou d'une dilution et l'interprétation microscopique qu'on peut en faire. Il permet ainsi de se représenter ce qui se passe microscopiquement. Ce modèle n'est valable que pour les solutions non saturées.

	Macroscopique	Microscopique	Exemples de représentation
1	Si un solide disparaît quand on l'ajoute à de l'eau pure, on dit que l'espèce chimique correspondante est soluble dans l'eau. On dit qu'il y a eu dissolution du solide.	Un solide moléculaire est constitué de molécules, bien ordonnées au contact les unes des autres. Lors de la dissolution, les molécules qui constituent le solide sont dispersées parmi les molécules d'eau.	solide : 
2	L'eau utilisée pour dissoudre le solide est appelée solvant . L'espèce chimique, une fois dissoute constitue le soluté . L'ensemble solvant et soluté constitue la solution .	Le solvant est constitué de molécules d'eau. Dans le cas de la dissolution d'un solide moléculaire, le soluté est constitué des molécules qui formaient le solide avant sa dissolution.	
3	Une solution est toujours limpide (la lumière peut librement la traverser) mais n'est pas toujours colorée. Une solution est homogène après agitation.	Une solution est homogène si les molécules du soluté sont uniformément réparties parmi celles du solvant.	
4	Lors d'une dissolution , la quantité de matière de solide qui disparaît est identique à celle de soluté.	Lors d'une dissolution, le nombre de molécules ne change pas.	
5	Une dilution consiste à ajouter du solvant (de l'eau) à une solution. La quantité de matière de soluté dans la solution diluée et dans le prélèvement ne change pas.	Lors d'une dilution, le nombre de molécules de soluté dans la solution diluée et dans le prélèvement sont égales (on n'ajoute que de l'eau).	

Notion de concentration

La **concentration massique** C_m d'une espèce chimique en solution est la masse de cette espèce chimique dissoute par litre de solution. Elle s'exprime par la relation :



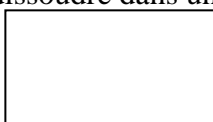
où m est la masse de l'espèce chimique dissoute dans le volume V de solution.

La concentration s'exprime en gramme par litre (symbole g.L^{-1}).

Notion de solubilité

La solubilité d'une espèce chimique dans un solvant est la **concentration massique maximale** de cette espèce chimique dans le solvant choisi.

C'est donc la masse maximale qu'on peut dissoudre dans un volume donné de solvant :



où m_{max} est la masse maximale qui peut être dissoute dans le volume V de solvant.

La solubilité augmente lorsque la température du solvant augmente.