

LES SOLVANTS

I- Généralité :

Substance qui, à l'état **liquide**, est capable de **dissoudre** une autre substance **solide, liquide** ou **gazeuse**.

On peut considérer comme solvant, outre les véritables liquides, les **métaux** et les **sels** à l'état **fondu** et les **gaz liquéfiés**.

II- Caractéristique :

Une propriété caractéristique très importante des solvants est la **polarité** : un solvant est polaire si ses **molécules** sont douées d'un **moment bipolaire** ; il est **apolaire** si le moment bipolaire est nul (un solvant polaire dissoudra bien les substances polaires).

III- Classification :

Les solvants peuvent être classés en **réactifs** et **inertes** suivant que la **dissolution** se produit avec une **altération** du **soluté** (par exemple : dans la dissolution de métaux ou d'**oxydes** dans les **acides**) ou sans altération (par exemple : dans la dissolution du **sucre** dans l'**eau**).

On peut aussi diviser les solvants en aqueux et non aqueux (tous ceux qui ne contiennent pas d'eau, en général des solvants organiques).

A- Les solvants aqueux :

Ils sont constitués par l'eau ou par des solutions aqueuses **acides, d'alcools, d'ammoniac**, etc. ; le pouvoir dissolvant de l'eau, pour les sels, les acides, les bases, est lié à la valeur élevée de sa **constante diélectrique**.

B- Les solvants non aqueux :

Les plus importants sont les **alcools aliphatiques**, (comme les alcools **éthylique** et **propylique**), l'**acétone**, l'**acide acétique**, le **cyclohexanol**, les **esters** (comme l'**acétate d'éthyle**), le **tétrahydrofuranne**, le **furfural**, la **pyridine**, le **dioxanne**, le **nitrobenzène**, le **benzène** et le **toluène**, le **sulfure de carbone**, l'**essence de térébenthine**, les **dérivés chlorés du méthane** et de l'**éthane** (comme le **chloroforme** et le **chlorure de méthylène**), les mélanges de **carbures aliphatiques légers** (comme l'**essence**, la **ligroïne** et l'**éther de pétrole**).

Les solvants non aqueux peuvent aussi se diviser en **basiques**, **acides** ou **neutres** :

a- les solvants basiques, parmi les solvants basiques, sont particulièrement importants

l'ammoniac liquide, dans lequel se font surtout des réactions de réduction, et la base **hétérocyclique** qu'est la pyridine ;

b- les solvants acides, parmi les plus courants, on peut rappeler l'**acide acétique** et l'**acide sulfurique** à **100%** ;

c- les solvants neutres, il y a tous ceux utilisés couramment en **chimie organique** (**alcools**, **éthers**, **glycols**).

IV- Utilisation :

Ils sont utilisés pour **transporter** ou **commercialiser** d'autres substances (par exemple : l'acétone sert de solvant pour l'acétylène) ; dans les préparations **pharmacologiques**.

Les solvants servent aussi à conduire des réactions **homogènes**, comme **extracteurs**, **diluants**, etc., en **chimie analytique** et dans divers **procédés industriels**.

La **chimie** des solvants non aqueux est très importante, car la plupart des réactions chimiques se font en solution, et le solvant peut grandement influencer la marche d'une réaction, agissant aussi sur les **réactifs** (par exemple : l'**acide chlorhydrique** qui, dans l'eau, est un acide fort, n'est pas ionisé dans le benzène ; il est donc évident qu'il se comportera de façon différente dans les **deux cas**).