

L'ACIDE SULFURIQUE

I- Généralité :

Composé chimique de formule H_2SO_4 , correspondant au degré d'oxydation **+6** du **soufre**. Il existe à l'état libre ou sous forme de **sels** ou d'**éthers**. C'est un **liquide sirupeux**, p. C. 10°C , p. éb. 317°C , dens. $1,85\text{g/cm}^3$.

En solution, il se dissocie en libérant **deux ions hydrogène (H^+)** ; cette **dissociation** est pratiquement complète dans le **premier stade** (production de H^+ et de HSO_4^-) et elle est très poussée aussi dans la **deuxième phase** (production de H^+ et de SO_4^{2-}) / C'est donc un acide très fort. Ses sels sont les **sulfates**.

II- Utilisation :

L'acide sulfurique est le produit le plus important de l'industrie chimique : il est nécessaire, directement ou indirectement, à la fabrication d'une bonne partie d'autres produits chimiques.

Environ les **deux tiers** de la quantité produite sont utilisés pour la fabrication d'**engrais** (principalement du **sulfate d'ammonium** à partir de l'**ammoniac synthétique**, et d'**engrais phosphatiques** variés provenant de phosphorite naturelle) et de **sulfate de cuivre** à usage agricole ; le reste est employé principalement dans le **raffinage** des **pétroles** par **désulfuration**, dans la **nitration** des produits organiques (d'où des produits intermédiaires, des **explosifs**) dans la fabrication d'autres acides et de sulfates.

L'acide sulfurique est commercialisé sous forme de d'acide concentré à **66° Bé**, dit encore **monohydrate** (car, correspondant presque à **100%** de H_2SO_4 , il provient de la combinaison d'une molécule d'**anhydride sulfurique SO_3** , avec une molécule d'**eau**), ou encore sous forme d'acides plus dilués, à savoir **52° Bé** (correspondant en poids à environ **65%** de H_2SO_4), appelé **acide des chambres**, et à **60° Bé** (environ **80%** en poids) appelé **acide du Glower**.

Il existe ensuite les **oléums**, ou **acide sulfurique fumant**, à savoir des solutions d'anhydride sulfurique dans l'acide sulfurique.

L'acide sulfurique concentré et l'oléum peuvent être conservés et transportés dans des récipients en **acier** courant ; l'acide dilué demande des récipients dont l'intérieur est tapissé de **plomb**, de **matières plastiques** convenablement choisies ou de **matériaux céramiques**.