HYDRO METALLURGIE

**Définition**

L’hydrométallurgie recouvre l’ensemble des procédés d’extraction des métaux par mise en solution (solvant acide ou basique).

Pour cela l’hydrométallurgie utilise les techniques de production par voie liquide par mise en solution en milieu acide, basique ou organique. Les procèdes mis en œuvre vont de la mise en solution de métaux contenus dans le minerai jusqu’à la production des métaux purs par électrolyse en passant par des phases intermédiaires telles que l’extraction par solvant.

L’hydrométallurgie est également impliquée dans la protection de l’environnement. Elle est utilisée pour les procédés de traitement des effluents liquides ou gazeux ainsi que le conditionnement des déchets.

L’hydrométallurgie s’est développée depuis le début du siècle et a souvent pris le pas sur les procédés pyrométallurgiques pour la production de nombreux métaux (cuivre zinc nickel..)

Par rapport à la pyrométallurgie; l’hydrométallurgie est moins couteuse en énergie du fait que les opérations sont effectuées à des températures bien inférieures. De plus elle permet de traiter les minerais pauvres tout améliorant le raffinage et le rendement d’extraction.

Avant d’être utilisés les différents minerais subissent d’abord un traitement mécanique qui consiste en un concassage, criblage puis broyage et enfin criblage pour obtenir des grains fins et procéder par la suite aux différentes séparations.

 Il existe deux types d’hydrométallurgie : primaire et secondaire.

Par analogie avec l’origine des métaux (primaire ou secondaire), on appel « primaire » l’hydrométallurgie des minerais ou concentrés issus directement des exploitations minières par opposition à celle concernant les métaux de récupération dit « secondaire ».

Le minerai à traiter subit une succession de traitements chimiques qui varient en fonction du minerai traité. Trois traitements successifs sont souvent réalisés : lixiviation, purification (séparation) et électrolyse.