

LES TERRES RARES

I- Généralité :

Groupe de minerais (oxydes, phosphates, silicates) d'une **quinzaine éléments** au comportement chimique semblable et dont les composants ne sont séparables que difficilement.

Les **premières terres rares** ont été trouvées à la fin du **XVIIe siècle en Scandinavie** surtout ; par la suite, d'autres gisements ont été découverts en différentes parties du monde, si bien qu'aujourd'hui l'épithète « **rares** » n'est plus du tout approprié.

Les éléments des terres rares présentent tous **+3** pour degré d'oxydation principal ; probablement, ils appartiennent au **IIIe groupe** de la **classification périodique** : les **trois éléments** dont le nombre atomique est le plus bas, autrement dit le **scandium (21)**, l'**yttrium (39)** et le **lanthane (57)**, constituent effectivement le **groupe III B** de la classification périodique ; les autres, au comportement extrêmement semblable, sont situés dans le groupe des **lanthanides**, avec un nombre atomique compris entre **58 et 71**.

Les différences dans la **structure électronique** de ces éléments n'intéressent que les **orbitales** les plus intérieures, d'où la ressemblance des propriétés chimiques qui, elles, sont liées à la couche la plus externe.

Les terres rares ont été divisées en **terres cériques**, comprenant le **lanthane**, le **cérium**, le **prasiodyme**, le **néodyme** et le **samarium**, et les **terres yttriques**, comprenant les autres éléments du groupe, sur la base de la plus ou moins grande **solubilité** des sulfates. La séparation d'élément particulier est faite en utilisant des **résines échangeurs d'ions**.