

JOURNEES NATIONALES DE L'INDUSTRIE MINERALE
MARRAKECH Le 23-25 novembre 2005
Valorisation des substances minérales : Production d'une nouvelle qualité de phosphate

(H.OUMIMOUN , E. BOUALAM et MB.JOUTI)

La Recherche de nouveaux modes de traitement du phosphate est un objectif permanent, permettant la satisfaction des exigences actuelles et futures des clients, de façon durable et à moindre coût.

Dans ce cadre, le CERPHOS « Centre d'Etude et de Recherche des Phosphates Minéraux » du Groupe OCP, a lancé un projet d'étude et de recherche en collaboration avec le Centre Minier de Khouribga visant l'étude des possibilités de production par traitement humide d'une nouvelle qualité de phosphate très riche en BPL et à faible teneur en CO₂.

Cette nouvelle qualité est destinée :

- ✓ soit à remplacer la qualité produite par calcination compte tenu du coût élevé de production du calciné et des difficultés d'exploitation de la calcination,
- ✓ soit à être mélangée à la qualité calcinée pour constituer une qualité mélange ayant les caractéristiques physiques (granulométrie, broyabilité, réactivité) très avantageuses par rapport à la qualité obtenue par calcination.

Les premiers travaux réalisés ont porté sur :

- ✓ Caractérisation du phosphate destiné à la production de la nouvelle qualité ciblée,
- ✓ Choix du mode de traitement et réalisation des essais pour atteindre l'objectif visé,
- ✓ Caractérisation physico-chimique et essais de valorisation chimique à l'échelle laboratoire de la nouvelle qualité produite.

A l'issue de ces premières investigations, les résultats obtenus sont comparés à ceux des qualités calcinées. Il en ressort principalement :

- ✓ La nouvelle qualité produite présente des caractéristiques chimiques très proches de celles de la phase apatitique purifiée, cependant, il y'a lieu de souligner que la teneur en élément CO₂ lié à la phase apatitique reste relativement élevée comparé à celle du produit calciné.
- ✓ La phase apatitique de la nouvelle qualité n'est pas touchée par le traitement appliqué ce qui lui confère des caractéristiques physiques (broyabilité, réactivité ...etc.) meilleures par rapport à la qualité produite par calcination.
- ✓ Les performances de l'attaque chimique de la nouvelle qualité de phosphate sont voisines de celles du produit obtenu par calcination. Cependant, la quantité de mousses formées lors de l'attaque chimique est plus accentuée dans le cas de la nouvelle qualité produite.