



Fiche de projet de recherche

Structure : Division de Sidérurgie et métallurgie

Equipe : Matière première et réduction

Intitulé du projet : Contribution à la caractérisation et synthèse de pigment de peinture à base de la calamine.

Evaluation de la qualité et analyse des incertitudes sur les propriétés.

Résumé :

L'industrie sidérurgique génère une production fatale de matières secondaires constituées de produits de réactions résultant de son activité de production d'acier. Ces matières secondaires sont désignées communément par les coproduits sidérurgiques ceci pour les distinguer des déchets stériles et à la fois leurs donner une signification de matières premières à part entière pouvant ainsi être commercialisées.

Les principaux coproduits sidérurgiques sont les laitiers de haut fourneau, les scories d'aciéries, la calamine des différents laminoirs et le goudron de cokerie. Ces matières présentent, grâce à leurs propriétés physico-chimiques et leurs faibles coûts, un intérêt économique intéressant qui peut leur procurer des débouchés de valorisation à travers le monde.

Des gisements d'oxyde de fer dont les réserves sont classées exploitables dans notre pays ne trouvent pas d'utilisation dans l'industrie soit à cause de leur faible teneur en fer, soit par la présence d'impuretés nocives qui nécessitent d'investissements pour les enrichir et les rendre exploitable.

Parmi ces gisements d'oxydes de fer, on trouve les pigments de fer. Ce sont des oxydes d'hématite ayant des caractéristiques spécifiques (% Fe_2O_3 , densité).

Le gisement d'oxyde de fer dont l'exploitation est opportune et faisant l'objet de cette étude répond bien aux caractéristiques d'un pigment d'oxyde de fer à l'exception de sa densité et sa teneur en Fe_2O_3 qui sont légèrement faibles.

L'objectif de cette étude est d'enrichir ce minerai de fer par de la calamine composée principalement d'oxyde de fer et dont la densité est proche de celle du fer.

Mots clés : Minerai, fer, pigment, peinture, calamine, oxydes de fer, Hématite, qualité. Incertitude.