



## Fiche de projet de recherche

**Structure :** Division MATERIAUX A USAGE EXTREME

**Equipe :** Valorisation des céramiques

**Intitulé du projet :** Caractérisation thermo physique de Kieselghur pour la filtration et l'isolation thermique.

### Résumé :

Les réserves nationales en sable (amorphe) dénommé « Diatomite ou Kieselguhr » sont très importantes. Ce produit peut trouver son utilisation dans divers domaines tel que la filtration et l'isolation thermique (sidérurgie, cimenterie, ADE,...etc.).

Dans ce projet, on prévoit caractériser et développer une qualité de poudre d'isolation thermique pour être utilisée dans la lubrification en lingotière de machine de coulée continue et répondant ainsi aux exigences des aciéristes, à savoir :

- Bonne isolation thermique
- Protection contre l'oxydation
- Bonne lubrification lingotière-Métal solidifié
- Absorption des inclusions
- Consommation optimale de poudre
- Absence de pollution

Des essais à l'échelle de laboratoire sont nécessaires pour la caractérisation du produit sous différentes variantes afin d'optimiser les ratios sable / diatomite pour avoir des conditions techniques favorables (température de fusion, viscosité, densités). Après la caractérisation et les essais de laboratoire, des essais en vraie grandeur sont nécessaires en aciérie pour la correction et la validation.

La connaissance du comportement thermique de ce produit (diatomite), va nous permettre d'étendre le champ d'application de ce produit, tel que, enrobage des baguettes de soudure, filtration des eaux,...etc.

**Mots clés :** Diatomite, Kieselghur, isolation thermique, filtration