

<b>Intitulé de projet</b>	<b>Valorisation de déchets industriels alumineux et du calcaire pour l'élaboration d'un ciment réfractaire</b>	
<b>Domiciliation</b>	Laboratoire des Matériaux Non Métalliques – Université Ferhat Abbas - Sétif	
<b>Porteur du projet</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Courriel</b>
KOLLI Mostafa	Matériaux	Kolmus_eulma@yahoo.fr
<p><b>Résumé :</b></p> <p>Les matériaux réfractaires constituent l'élément majeur des industries lourdes. Les industries à grande consommation de réfractaires sont les industries de fusion des métaux, du verre, de production des ciments et des céramiques. Relativement aux réfractaires façonnés (briques...), les bétons réfractaires sont de plus en plus utilisés. Cela revient essentiellement à la performance technique offerte par cette classe de matériaux réfractaires (processus de fabrication très court et donc économique, meilleure efficacité thermique et opératoire, main d'œuvre pas nécessairement hautement qualifiée et nombreuse, construction caractérisée par la continuité et l'homogénéité, réparation et entretien relativement rapides et faciles).</p> <p>Ils sont constitués d'agrégats et de liants hydrauliques réfractaires (ciment). Ces derniers s'hydratent en présence d'eau à basse température et provoquent le durcissement du béton tout entier. Les liants réfractaires sont composés d'aluminates de calcium à hauts points de fusion. Ils sont faciles à mettre en œuvre et de prise relativement rapide.</p> <p>Les liants alumineux sont obtenus par fusion d'un mélange, en proportions convenables, de calcaire et d'alumine. Ils sont frittés ou fondus essentiellement pour détruire le carbonate et faire réagir la chaux (CaO) libre avec l'alumine et former des mélanges d'aluminate de calcium. Les principales phases minéralogiques obtenues par ce procédé sont le monoaluminate de calcium CA, le dialuminate de calcium CA<sub>2</sub> et la mayenite C<sub>12</sub>A<sub>7</sub>. La bonne résistance à la chaleur permet l'utilisation de ces ciments à haute température, jusqu'à plus de 1400 °C.</p> <p>L'objectif de ce projet est la mise au point d'un liant hydraulique réfractaire à partir de matières premières locales (le calcaire) et de déchets de l'industrie nationale (alumine).</p>		

#### Équipe de Recherche:

<b>Chercheur</b>	<b>Spécialité</b>	<b>Grade</b>
BENALI Farouk	Matériaux	Maître Assistant classe A
LAMOURI Samir	Matériaux	Maître Assistant classe A
Bali Tarek	Matériaux	Doctorant
BENKHELIF Ahmed	Technologie	Ingénieur de laboratoire (LMNM)