

UTILISATION D'ARGILES ET DE MARNES CALCINEES DANS LE DEVELOPPEMENT DE CIMENTS COMPOSES

Résumé

L'urbanisation généralisée qui accompagne systématiquement le développement économique d'un pays a pour conséquence d'augmenter significativement la demande en ciment. En effet, le ciment, du fait de sa facilité de fabrication et d'usage reste à l'heure actuelle le matériau de construction le plus utilisé dans le monde. Cela n'est pas sans conséquences et l'industrie cimentière se classe parmi les industries les plus polluantes, notamment en termes d'émissions de CO₂. Au cours des dernières années, les acteurs de l'industrie cimentière se sont intéressés à la recherche et au développement d'innovations permettant de diminuer leur empreinte carbone. L'utilisation de Supplementary Cementitious Materials (SCMs) en substitution du clinker est une technologie aujourd'hui bien connue qui permet de réduire le coût environnemental du ciment. Parmi les SCMs largement utilisés aujourd'hui on retrouve les cendres volantes, les laitiers de hauts fourneaux ou encore la poudre de verre. Dans les dernières années, un intérêt grandissant s'est développé pour l'utilisation d'argiles calcinées comme ajouts cimentaires, notamment du fait de leur forte réactivité et leur grande disponibilité. Ce projet de thèse s'intéresse à l'utilisation d'argiles et de marnes calcinées comme ajouts cimentaires. L'objectif principal est d'identifier de nouveaux échantillons susceptibles de présenter un intérêt pour une utilisation comme SCMs. Pour ce faire, une approche multi-échelle macro/micro est utilisée afin d'étudier de manière précise la calcination, la réactivité pouzzolanique et le comportement en système cimentaire de ces nouveaux échantillons.

Mots-clés : Argiles calcinées, pouzzolanes, ciment composé, marnes calcinées