

**Nouveaux polymères hydrosolubles bio-sourcés pour la dispersion de suspensions minérales, à haute force ionique.**

Référence : ABG-58817

Type d'offre : Offre de thèse

Financement : Public : Bourse de thèse Université de Montpellier II

Niveau de salaire : < 25 K€ brut annuel

Lieu de travail : ALES / Montpellier / Bagnol sur Cèze - France

Spécialité : Chimie - Chimie des matériaux

Début de parution : 31/07/2014

Date limite de candidature : 06/09/2014

Trois laboratoires principaux collaboreront à cette thèse :

- Le laboratoire Ingénierie et Architectures Macromoléculaires de Institut Charles Gerhardt de Montpellier pour la synthèse des polymères hydrosolubles,
- le Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines d'Alès (C2MA) pour ce qui concerne ses activités de recherche relatives aux matériaux du Génie Civil et la caractérisation des suspensions minérales,
- le Laboratoire de Physico-Chimie des Matériaux Cimentaires du Commissariat Energie Atomique de Marcoule.

Une collaboration est également prévue avec le Département Génie Civil et Environnemental de l'Ecole des Mines de Douai pour les aspects modélisation.

Description du sujet de thèse

La prise de conscience actuelle des problématiques environnementales liées à l'utilisation importante de molécules tensioactives dans la plupart des formulations de suspensions minérales (intermédiaires de production ou produits finis) nécessite de tendre vers une utilisation plus raisonnée de ces molécules polymériques, le plus souvent pétro-sourcées, ou vers leur remplacement par de nouvelles molécules bio-sourcées.

Deux générations de polymères à double fonctionnalité, répulsion stérique et haut pouvoir complexant, seront donc synthétisés afin d'appréhender les modes d'action de nouveaux agro-tensioactifs en comparaison de dispersants plus classiques, et ce au sein de formulations de suspensions minérales à haute force ionique. Les systèmes étudiés seront des suspensions minérales modèles simulant les pâtes cimentaires à l'état frais, ainsi que ces dernières. L'influence de ces superplastifiants sur les caractéristiques micro- et méso-structurales de ces systèmes, ainsi que sur leurs comportements macroscopiques (stabilité physicochimique et comportement rhéologique) sera également étudiée, et complétée par une approche de modélisation menée à l'échelle particulière.

Profil des candidats :

Etudiant titulaire d'un Master II ou équivalent, à dominante Chimie.

Des compétences en physicochimie des milieux divisés, formulation sont souhaitées.

Cette information n'est visible que par les candidats détenant un compte ABG-Intelli'agence.

Pour répondre à cette offre :

Nathalie AZEMA au C2MA :

mel : [nathalie.azema@mines-ales.fr](mailto:nathalie.azema@mines-ales.fr)

tel : 04 66 78 53 56

Mots clés associés : dispersion, Polymères hydrosolubles, superplastifiant, suspensions minérales, pâte cimentaire