Offre de Post-Doctorat

Type de contrat : Post-Doc, CDD 18 Mois *(Université Montpellier 2)*
Entrée en service : A partir du 1ier novembre 2012
Rémunération : environ 2500€ brut/mois

Description du poste
Sujet : RECYCLAGE DES METAUX NOBLES PAR DES COPOLYMERES COMPLEXANTS EN VOIE CO_2 SUPERCRITIQUE

Lieu de travail: Montpellier (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier *ENSCM*, Institut Charles Gerhardt *ICG*, *http://www.icgm.fr*) et Bagnols-sur-Cèze (Institut de Chimie Séparative de Marcoule *ICSM*, *http://www.icsm.fr*)

Descriptif :
Dans le cadre du LABEX CheMIsyst (Chimie des Systèmes), le projet vise à extraire des nanoparticules de métaux nobles de matrices céramiques poreuses (supports catalytiques) par des copolymères complexants en milieu CO_2 supercritique dans des conditions douces en vue du recyclage des métaux sans altération des supports céramiques. Le travail du post-doc consistera à synthétiser des copolymères amphiphiles CO_2-philes/CO_2-phobes complexants solubles en milieu CO_2 supercritique ($scCO_2$), à étudier les interactions entre les copolymères et le métal en milieu $scCO_2$ par une approche macroscopique (ex : turbidimétrie) et par une approche microscopique (ex : diffusion SAXS, SANS), à réaliser des expériences d'extraction des nanoparticules métalliques sur des systèmes modèles en milieu $scCO_2$ et à optimiser le système complexant.
Le post-doc se déroulera principalement au sein de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, dans l'Institut Charles Gerhardt *ICG* *http://www.icgm.fr*, équipe Ingénierie et Architectures Macromoléculaires *IAM*, sous la direction du Dr. Patrick Lacroix-Desmazes. Des déplacements seront à prévoir à Bagnols-sur-Cèze, dans l'Institut de Chimie Séparative de Marcoule *http://www.icsm.fr*, Laboratoire Nanomatériaux pour l'Energie et le Recyclage (LNER), pour réaliser des travaux sous la direction du Dr. Jérémy Causse. Le travail sera également mené en relation avec Service des Procédés de Décontamination et d'Enrobage des déchets (SPDE) au CEA Marcoule, sous la direction du Dr. Vincent Blet.

Profil du candidat
Formation :
Doctorat en Chimie des Polymères ou Chimie des Matériaux

Compétences requises:
- expérience requise en polymérisation radicalaire et appréciée en polymérisation radicalaire contrôlée (en particulier par la méthode RAFT)
- connaissances en chimie organométallique
- connaissances appréciées sur le CO_2 supercritique
- connaissances appréciées en diffusion aux petits angles (SAXS, SANS)
- connaissances appréciées en physico-chimie des colloïdes
- connaissances générales sur les caractérisations des polymères, des systèmes dispersés, des systèmes complexants
- bon anglais écrit/parlé

Qualités requises : autonomie et rigueur ; qualité d'expérimentateur (précision) ; capacités d'analyse et de synthèse ; qualités rédactionnelles et de présentation orale ; créativité ; esprit d'équipe.

Candidatures : CV + lettre de motivation + au moins une lettre de recommandation à envoyer à patrick.lacroix-desmazes@enscm.fr et jeremy.causse@cea.fr en précisant "post-doc LABEX – Chemisyst – $scCO_2$" dans votre courrier de candidature.