

L'ENSCM recrute

CDD Assistant Ingénieur en Chimie (pour 12 mois, début prévu : 1^{er} octobre 2020)

Equipe d'accueil : Equipe de Pr F. Serein-Spirau, Dr T. Jarrosson et Dr C. Niebel
AM2N, ICGM, ENSCM, 8 rue de l'Ecole Normale, 34296 Montpellier Cedex 5

Contacts: francoise.spirau@enscm.fr, claudie.niebel@enscm.fr; thibaut.jarrosson@enscm.fr;

Sujet : Synthèse de systèmes π -conjugués organiques accepteurs d'électrons pour des cellules solaires organiques

Les énergies renouvelables devraient jouer un rôle prépondérant dans le futur en raison de la pénurie annoncée des énergies fossiles, de la demande croissante mondiale en énergie et de la prise de conscience de la nécessité absolue de protéger la planète. Parmi les différentes énergies renouvelables, l'énergie solaire a le potentiel énergétique le plus important : la quantité d'énergie solaire que la terre reçoit en une heure était en 2002 supérieure à la consommation annuelle mondiale. Dans ce contexte, les cellules photovoltaïques organiques couramment désignées par le sigle OPV (organic photovoltaics) offrent une différenciation importante par rapport aux cellules solaires inorganiques plus classiques à base de silicium. Elles sont plus faciles et moins coûteuses à produire et ne nécessitent pas une illumination directe par les rayons solaires. Très légères, elles peuvent se poser sur n'importe quelle surface (BTP, mobilier urbain, transport). En outre ces cellules organiques peuvent être imprimées sur support plastique souple ce qui permet d'adresser de nouveaux marchés.

Dans le cadre du projet NOMAC OPV, le groupe « Nanostructures π -conjuguées » de l'Institut Charles Gerhardt de Montpellier vise à améliorer les performances des cellules OPV tout en développant une chimie plus respectueuse de l'homme et de son environnement. Parmi les éléments qui entrent classiquement dans l'élaboration de cellules OPV de type bulk-hétérojonction, on retiendra un polymère organique qui absorbe le rayonnement solaire incident et des dérivés de C60, également appelé fullerène. Ces structures moléculaires dérivées de C60 sont en effet de bons accepteurs d'électrons. Des travaux récents ont montré que l'utilisation de petite molécules, appelées NFA (non fullerène acceptors), permettait d'améliorer significativement les performances des cellules OPV. L'objectif de ce projet est ainsi de synthétiser de nouvelles molécules de NFA par des méthodes communes à celles de la chimie verte et en utilisant des précurseurs biosourcés, afin de les utiliser pour élaborer des cellules solaires plus performantes.

Le CDD proposé, dimensionné pour un assistant ingénieur en chimie, nécessite des compétences et une motivation pour la synthèse organique et pour la caractérisation de composés organiques (RMN, IR, UV-Vis, Fluorescence).



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Financement : Projet Financé par la Région Occitanie et l'Union Européenne (salaire brut mensuel 1732,24 euros).

Durée : 12 mois (début prévu : 1^{er} octobre 2020)

Pour tout renseignement :

francoise.spirau@enscm.fr, claudenieber@enscm.fr; thibaut.jarrosson@enscm.fr;

Candidature à adresser au plus tard le 18/09/2020

(CV, lettre de motivation, copie du dernier contrat de travail

et bulletin de salaire le cas échéant)

par mail aux adresses suivantes :

francoise.spirau@enscm.fr, claudenieber@enscm.fr; thibaut.jarrosson@enscm.fr;

ressources.humaines@enscm.fr

En indiquant la référence du poste : A/ASI-RECH2020