

Offre de financement de thèse à partir d'octobre-décembre 2018

Type de financement : Région Auvergne-Rhône-Alpes, Pack Ambition Recherche

Développement d'un nouveau procédé économe pour la synthèse de la méthionine

Methionove

Dans un contexte de renforcement de la productivité d'une industrie chimique historiquement implanté en Région Auvergne-Rhône-Alpes, ce projet de recherche a pour ambition de développer de nouvelles voies de production d'un acide aminé essentiel utilisé comme complément alimentaire pour l'alimentation animale. En effet, le procédé actuel comporte une étape pour laquelle une quantité importante de soude est nécessaire afin de réaliser l'hydrolyse d'un intermédiaire réactionnel. Le coût de la soude a sévèrement augmenté depuis quelques années impactant fortement la compétitivité des unités localisées régionalement. De plus, la consommation de soude s'accompagne d'une production de sel (sulfate de sodium) en tant que sous-produit, qu'il devient difficile de valoriser. Ce projet ambitieux a donc pour objectif de s'affranchir de l'utilisation de la soude pour retrouver de la compétitivité et d'éviter la co-production de sel mais également d'améliorer l'impact environnemental des usines concernées. L'objectif scientifique de ce projet est de développer un nouveau procédé de production de cet acide-aminé avec comme axe essentiel l'identification d'un catalyseur hétérogène performant permettant de ne pas utiliser de soude. Des exemples récents de la littérature apparaissent très prometteurs et confortent cette démarche. En parallèle de cet aspect catalyse, ce projet vise également à définir les meilleures technologies disponibles pour améliorer les performances. Une étape d'optimisation du procédé est donc également possible après avoir identifié le bon système catalytique et les meilleures conditions réactionnelles.

Ce projet de recherche repose sur un partenariat fort et complémentaire avec l'industriel impliqué et implantée fortement dans la Région Auvergne-Rhône-Alpes, et deux laboratoires académiques: le LGPC (UMR 5285 CNRS-UCBL-CPE Lyon) spécialisé en procédés intensifiés et IRCELYON (UMR 5256 CNRS-UCBL) spécialisé en catalyse hétérogène.

Les travaux de cette thèse se dérouleront à IRCELYON et au LGPC tous deux localisés sur le campus de la Doua, en proche collaboration avec Adisseo.

Profil recherché : Master 2 ou Ingénieur, ayant de bonnes bases en chimie organique et catalyse. Des connaissances dans le domaine du génie des procédés seraient un plus. Le candidat devra faire preuve de curiosité scientifique dans les trois domaines, avoir un goût pour l'expérimentation, être rigoureux, organisé et autonome.

Contacts :

Dorothee Laurenti : dorothee.laurenti@ircelyon.univ-lyon1.fr

Christophe Geantet : christophe.geantet@ircelyon.univ-lyon1.fr

Pascal Fongarland : pfo@lgpc.cpe.fr