



Ecole Doctorale - 104
Sciences de la Matière, du Rayonnement
et de l'Environnement

UNIVERSITE, Faculté : Lille, Faculté des Sciences et Technologies

Domaine scientifique, Spécialité : Sciences de la biochimie et de la microbiologie

Titre de la thèse : VALORISATION EN CASCADE DU MARC DE CAFE

Direction de thèse : Pr. Vincent PHALIP, vincent.phalip@polytech-lille.fr

Laboratoire(s) de Rattachement : UMR-Transfrontalière BIOECOAGRO INRAE N°1158, Institut Charles Viollette, Univ Lille, Univ Artois, ULCO, YNCREA

Co-financements envisagés (en cours) : 30% I-site Université de Lille Nord Europe + 20% Entreprise Gecco

SUJET DE THESE

Le marc de café est un bio-déchets peu valorisé, et les voies de valorisation actuelles sont plutôt à faible valeur ajoutée (compost, substrat pour la production de champignons comestibles, etc...). L'objectif global du projet est de développer un processus complet de valorisation en cascade du marc de café, en plusieurs étapes et permettant la production d'ingrédients ou de produits à haute valeur ajoutée (biomolécules, enzymes) en amont de la valorisation énergétique du résidu. Cette valorisation en cascade permettrait d'utiliser pleinement la richesse du marc de café, de générer des produits alternatifs aux composés synthétiques largement utilisés en industrie, et de développer une filière de valorisation locale et durable.

Le travail de thèse concerne les deux premières étapes envisagées de la valorisation : l'éco-extraction de biomolécules d'intérêt (polyphénols antioxydants, caféine, ...) par l'utilisation de technologies innovantes puis la fermentation en milieu solide pour la production d'enzymes et autres molécules d'intérêt. Après avoir réalisé un solide état de l'art, le/la doctorant(e) devra établir des stratégies de travail pour la réalisation et l'optimisation de ces étapes afin de garantir leur enchaînement.

Le projet de thèse implique l'Institut Charles Viollette (UMR transfrontalière BioEcoAgro : Université de Lille/Polytech Lille, l'Institut Catholique d'Arts et Métiers (ICAM Lille) et l'entreprise GECCO). Le démarrage du contrat doctoral est proposé pour la rentrée universitaire 2020. L'encadrement sera assuré par le Pr. Vincent PHALIP (directeur de thèse, Polytech Lille) et le co-encadrement par les Dr. Delphine PRADAL (Icam Lille), Dr. Peggy VAUCHEL (Polytech Lille) et Dr. Cédric HIS (Gecco). Le/la doctorant(e) réalisera ses activités dans le laboratoire de recherche situé dans les locaux de Polytech Lille.

Date de recrutement envisagée : octobre 2020

Contact (adresse e-mail) : Mme PRADAL Delphine, delphine.pradal@icam.fr

Remarques/commentaires supplémentaires :

Nous recherchons une personne ayant validée une formation d'ingénieur ou de master 2R. Le/la candidat(e) devra avoir une formation dans les domaines des sciences de la biochimie et de la microbiologie. Le/la candidat(e) devra avoir de bonnes aptitudes pour l'expérimentation, des qualités d'analyse, rédactionnelles et de communication (en français et en anglais). D'excellentes qualités relationnelles et une bonne capacité à travailler en équipe et avec différents partenaires sont attendues.

Merci d'envoyer un CV, les relevés de notes du Master 1 et 2 ou du cycle ingénieur, une lettre de motivation ainsi qu'une lettre de recommandation et/ou adresse mail de deux personnes référentes.

