

PROPOSITION DE STAGE DE M2

Fonctionnalisation, purification et caractérisation d'extraits naturels pour la valorisation de co-produits de l'arboriculture

*Institut de Chimie Moléculaire de Reims, UMR CNRS 7312, Université de Reims Champagne Ardenne, Reims
URD Agro-Biotechnologies Industrielles (ABI) – AgroParisTech, CEBB 3 rue des Rouges Terres 51110 Pomacle*

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU STAGE :

Les secteurs de la cosmétique et de la nutraceutique connaissent une croissance significative malgré un contexte économique difficile, ils sont caractérisés par une forte demande des consommateurs vers un retour à des produits naturels issus de ressources locales. Pourtant, la majorité des actifs naturels utilisés actuellement sont importés alors qu'une grande ressource végétale est présente dans le Nord-Ouest de l'Europe. En effet, les co-produits issus des filières agricoles et particulièrement de l'arboriculture ne sont pas pleinement exploités malgré un fort potentiel dû à leur composition en métabolites secondaires d'intérêt. De ce constat est né le projet INTERREG AgriWasteValue, dont l'objectif est d'intégrer ces résidus agricoles dans une économie circulaire en transformant la biomasse en composés bioactifs pour les secteurs de la cosmétique et de la nutraceutique dans une première phase, puis dans une seconde dans les domaines énergétiques, chimiques et agricoles. Dans le cadre de ce projet, un stage de niveau M2 est proposé au sein de l'équipe de l'Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR – URCA) en étroite collaboration avec l'URD ABI d'AgroParisTech.

MISSIONS DU STAGE :

- Glycosylation enzymatique des extraits naturels selon le protocole déjà en place
- Purification des produits obtenus en utilisant des procédés tels que la Chromatographie de Partage Centrifuge (CPC), l'HPLC semi-préparative ou préparative, la purification sur résine...
- Caractérisation des produits purifiés par RMN, LC-MS, HRMS...
- Rapports mensuels sur l'avancé du stage avec présentation des résultats

EQUIPES D'ACCUEIL :

L'activité de l'équipe « Chimie des Substances Naturelles (CSN) » de l'Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR - UMR CNRS 7312) concerne l'exploration de la chimio diversité et le développement de méthodes de production et de caractérisation de molécules naturelles pour la découverte de nouvelles substances actives. Le groupe CSN s'est ainsi spécialisé dans la recherche méthodologique en sciences séparatives et en méthodes spectroscopiques d'analyse avec comme activité transversale l'analyse des mélanges.

L'URD Agro-Biotechnologies Industrielles (URD ABI) s'intéresse à la mise au point de nouveaux procédés de transformation durables de la biomasse (biotechnologies blanches, chimie verte et sciences séparatives). Les activités de recherche actuellement en cours au sein du laboratoire portent aussi bien sur le développement de nouveaux matériaux/polymères à partir de synthons issus de la biomasse, qu'à la production de molécules d'intérêt pour l'industrie cosmétique.

PROFIL RECHERCHE :

Formation Master (M2) ou en école d'ingénieur en chimie analytique ou génie des procédés. De bonnes connaissances sur les méthodes de séparation et l'analyse en RMN seront un plus. Le ou la stagiaire devra faire preuve de rigueur, de dynamisme et surtout d'autonomie.

Permis B obligatoire.

Bon niveau d'anglais écrit et parlé.

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES ET CONTACTS :

Le stage débutera février-mars 2022 pour une durée de 6 mois.

Lieux du stage : ICMR – Université de Reims Champagne-Ardenne 51100 Reims & CEBB - 3 rue des Rouges Terres 51110 Pomacle

Si vous aimez les projets pluridisciplinaires et que vous souhaitez vous investir dans un projet européen, envoyez votre candidature à : **Laurène Minsat**, laurene.minsat@agroparistech.fr et **Florent Allais**, florent.allais@agroparistech.fr