

PROPOSITION DE STAGE DE M2

Mise au point et optimisation d'une méthode de purification de métabolites secondaires fonctionnalisés par Chromatographie de Partage Centrifuge

*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 :

Malgré le contexte économique difficile, les secteurs de la cosmétique et de la nutraceutique connaissent une croissance significative et 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 dans les formulations cosmétiques et nutraceutiques sont actuellement importés alors que de nombreuses ressources végétales encore sous-exploitées sont présentes dans le Nord-Ouest de l'Europe. Parmi ces ressources nous pouvons citer les co-produits issus des filières agricoles et plus particulièrement des filières sylvicoles ou fruiticoles bien que des travaux récents de profilage chimique des métabolites spécialisés existent. De ce constat est né le projet collaboratif 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. L'objectif de ce stage est, dans un premier temps, de développer des procédures de profilage chimique des composés directement au sein des mélanges synthétiques ou naturels générés, puis d'obtenir des molécules pures à haute valeur ajoutée à partir d'extraits complexes ou de mélanges de molécules synthétisées en développant des procédés de chromatographie de partage centrifuge (CPC), puis dans un second temps de caractériser les molécules isolées par la combinaisons de techniques analytiques modernes associant la résonance magnétique nucléaire et la spectrométrie de masse, couplées ou non à l'HPLC.

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 chimie diversifiée et le développement de méthodes de production et de caractérisation de molécules naturelles pour la découverte de nouvelles substances actives. L'équipe CSN s'est ainsi spécialisée dans la recherche méthodologique en sciences séparatives et en méthodes spectroscopiques d'analyse avec comme activité transversale l'analyse des mélanges.

L'Unité de Recherche et Développement 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, chimie organique, génie des procédés
Connaissances sur les méthodes de séparation, rigueur et autonomie

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES ET CONTACTS :

Le stage débutera idéalement courant février 2021 pour une durée minimale de 6 mois.

Lieu du stage : ICMR – Université de Reims Champagne-Ardenne

Envoyez votre candidature à :

- **Laurène Minsat**, laurene.minsat@agroparistech.fr
- **Jean-Hugues Renault**, jh.renault@univ-reims.fr