

Offre de Stage de M2 Chimie

Titre : Valorisation des co-produits de l'industrie agroalimentaire par un procédé innovant et éco-responsable et évaluation de la cytotoxicité des extraits.

Laboratoire d'accueil : Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le vivant EA4492

Site Web : <https://uceiv.univ-littoral.fr/en/home-2/>

Équipe d'accueil : Chimie Supramoléculaire **Responsable d'équipe :** David Landy

Responsable de stage : Miriana Kfoury

Période de stage : 6 mois à partir du 1^{er} trimestre 2025 – stage rémunéré.

La valorisation des co-produits de l'industrie agro-alimentaire, concept lié à l'économie circulaire, fait l'objet d'un intérêt croissant ces dernières années et leur extraction est le sujet de nombreux développements. Une valorisation maximisée de la biomasse permet de donner à ces co-produits une seconde vie dans des secteurs diversifiés tels que la cosmétique, la parfumerie, l'agroalimentaire et les biocarburants. Toutefois, afin de pouvoir répondre aux défis du XXI^e siècle, et de réduire à la fois l'impact sur l'environnement et la santé publique, il est nécessaire de concevoir des procédés innovants d'éco-extraction permettant, entre autres, de minimiser la consommation énergétique et de réduire l'utilisation de solvants nocifs. L'objectif de ce projet consiste à utiliser l'éco-extraction par solvants verts, les solvants eutectiques profonds supramoléculaires (SUPRADES), assistée par micro-ondes pour la valorisation des co-produits alimentaires. Ce projet vise à évaluer l'influence de la nature de la matière végétale (marc de café, écorce d'agrumes, etc.), du choix du SUPRADES et des paramètres d'extraction du procédé d'extraction (durée, température, puissance) sur les teneurs en polyphénols totaux et antioxydants de l'extrait. Ces extraits seront destinés à être utilisés dans des applications de conservation alimentaire. Par conséquent, ce projet vise également à vérifier l'innocuité des extraits en réalisant des tests complémentaires de cytotoxicité (LDH et WST-1) sur la lignée cellulaire hépatique (HepG2).

Ce travail fait partie du projet GreenFish du CPER BiHauts Eco de France, un projet de collaboration entre l'UCEiV et de l'UMRt BioEcoAgro de l'université d'Artois.

Méthodes et techniques utilisées : Microonde, spectroscopie UV-Visible, espace de tête couplé à la chromatographie en phase gazeuse (SH-GC), test antioxydant, Folin ciocalteu, culture cellulaire, tests de cytotoxicité.

Missions : Préparer les échantillons avant analyse, réaliser les analyses (utiliser les équipements et les logiciels), participer à des réunions d'équipe, rédiger les rapports.

Thématique : Chimie Supramoléculaire/ extraction/ chimie verte/toxicologie

Profil : Vous préparez une formation Bac + 5 spécialisée en chimie ou toxicologie. Une première expérience réussie sur des thématiques similaires est un réel plus. Vous aimez travailler en équipe, vous êtes autonome, dynamique et rigoureux/se et vous souhaitez travailler dans un environnement multidisciplinaire.

Durée : 6 mois à partir du 1^{er} trimestre 2025

Lieu : Maison de la Recherche en Environnement Industriel, Dunkerque 59140

Rémunération : Gratification minimale suivant la législation.

Envoyer votre lettre de motivation et CV à mirianakfoury@univ-littoral.fr