

PROPOSITION DE THESE

Polymères biosourcés en formulation cosmétique : des alternatives aux silicones

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU STAGE :

Actuellement, l'industrie cosmétique cherche à développer des formulations toujours plus **éco-responsables** à partir d'une majorité de **produits naturels ou biosourcés**. Cependant de nombreux produits comptent encore des polymères synthétiques comme des polyesters ou des silicones. Certaines alternatives naturelles existent mais elles peinent à égaler les propriétés physico-chimiques ou sensorielles des produits synthétiques. L'utilisation de polymères synthétiques à partir de synthons renouvelables, avec un indice de naturalité élevé, apparaît alors comme une alternative intéressante. L'Unité de Recherche et Développement Agro-Biotechnologies Industrielles (URD ABI) a déposé un **brevet** sur la production de **polymères** par un procédé biocatalytique à partir d'acide férulique, un composé naturel et renouvelable. Le projet vise à étudier et **valoriser** ces **polymères biosourcés** dans des **formulations cosmétiques**.

Pour mener à bien ce projet, nous recherchons un(e) doctorant(e). Le travail de thèse sera réalisé dans le cadre d'une **collaboration entre l'URD ABI et le laboratoire URCOM de l'Université Le Havre Normandie**.

LOCALISATION DE LA THESE : alternance entre Le Havre (URCOM, 2 ans) et Reims (URD ABI, 1 an).

MOTS CLES : POLYMERES BIOSOURCES ; CHIMIE ENZYMATIQUE ; PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES ; CHIMIE DES POLYMERES ; RHEOLOGIE ; TENSIOMETRIE ; FORMULATION COSMETIQUE ; ANALYSE SENSORIELLE

MISSIONS : recherche bibliographique (bonne maîtrise de l'anglais), synthèse enzymatique, purification et caractérisation (RMN, DSC, GPC...), analyses physico-chimiques (rhéologie, texturométrie, tension interfaciale...); formulation cosmétique et caractérisation sensorielle ; analyse et synthèse des données, traitements statistiques, suivi de projet, présentations scientifiques et rédaction de rapports et d'articles.

PROFIL RECHERCHE :

- 🎯 Niveau Master 2 / 3^{ème} année d'école d'Ingénieur avec une spécialité en Chimie organique et/ou Physico-chimie des systèmes colloïdaux
- 🎯 Expériences en synthèse organique et/ou biocatalyse
- 🎯 Des expériences ou connaissances en analyses physico-chimiques (par ex. rhéologie, tensiométrie) et formulation cosmétique seront appréciées
- 🎯 Des connaissances en analyse sensorielle seront un plus
- 🎯 Autonomie, curiosité, rigueur et implication
- 🎯 Ayant un bon contact humain et sachant travailler en équipe
- 🎯 Être force de proposition, prise d'initiatives

DEROULEMENT ET MODALITES DE RECRUTEMENT :

La thèse débutera en **octobre 2021** ; Date limite de candidature : 30 juin 2021

Les candidatures (CV ; lettre de motivation ; bulletin de notes de l'année précédente) sont à adresser au format électronique à Dr Cédric PEYROT : cedric.peyrot@agroparistech.fr et à Dr Géraldine SAVARY : geraldine.savary@univ-lehavre.fr