



Stage de Master 2 ou 3^{ème} année d'école d'ingénieur

*Orpia Innovation
Et Institut Charles Gerhardt de Montpellier (ICGM)*

Sujet : Synthèse, caractérisation et formulation d'une gamme de plastifiant PVC à partir de CNSL et d'acide gras biosourcés.

Date de début du stage : 1^{er} Février 2021

Durée : 6 mois

Date de fin de candidature : 1^{er} décembre 2020

Contexte du sujet :

Fondée en 2018, **La société Orpia Innovation** est portée par une équipe spécialisée en chimie et biochimie. Sa création s'inscrit dans le contexte de l'actuelle prise de conscience sur l'emploi de molécules toxiques et/ou dépendantes de l'industrie pétrolière. Convaincue de la dynamique du mouvement de transformation observé vers une nouvelle consommation plus attentive à la qualité des produits et à leur impact environnemental (recyclage, zéro déchet, biosourçage), Orpia Innovation veut émerger comme une marque phare du recyclage de la noix de cajou et de la valorisation du CNSL (*cashew nutshell liquid*). Le CNSL est une huile aromatique extraite de la coque de la noix de cajou qui possède de nombreux intérêts en termes de valorisation chimique. De plus le CNSL est considéré comme un déchet non comestible de l'industrie de la noix de cajou. La démarche de l'utilisation d'une telle ressource s'inscrit alors à la fois sur la thématique de recyclage d'un déchet et de celle de la non-concurrence directe avec la production alimentaire.

Orpia s'intéresse au marché des plastifiants. Actuellement, pour la mise en œuvre de PVC souple, les plastifiants utilisés sont majoritairement de la famille des phtalates, pétrosourcés et considérés comme perturbateur endocriniens. Orpia a pour projet de produire une gamme de plastifiants PVC efficace à partir de CNSL et d'acide gras biosourcés afin de la proposer comme substituants aux phtalates actuels.

Objectif du stage :

Le candidat de Master 2 ou de 3^{ème} année d'école d'ingénieur aura pour objectif de synthétiser une nouvelle gamme de plastifiants originaux à partir du CNSL. Une fois les plastifiants produits et caractérisés, le candidat participera à leur formulation avec le PVC et à la détermination de l'influence du plastifiant sur les caractéristiques du PVC formulé obtenu. Lors de ce stage, le candidat utilisera divers outils de caractérisation de chimie organique et des polymères tels que la RMN, la FTIR, l'ATG, la DSC, un rhéomètre et un appareil de traction.

Le stage se déroulera sur le site de recherche de l'équipe IAM ENSCM de l'institut Charles Gerhardt à Montpellier.

Compétences requises : Formation en chimie organique et/ou polymère. Bonne pratique de la manipulation en laboratoire. Une connaissance technique ou pratique des appareillages de caractérisation ainsi qu'une maîtrise correcte de l'anglais est un plus.

Pour postuler à ce stage, envoyer votre candidature (CV + lettre de motivation) par email au Dr Benoit Briou (b.briou@orpiainnovation.com)