

Postdoctorat en Chimie Organique et Macromoléculaire

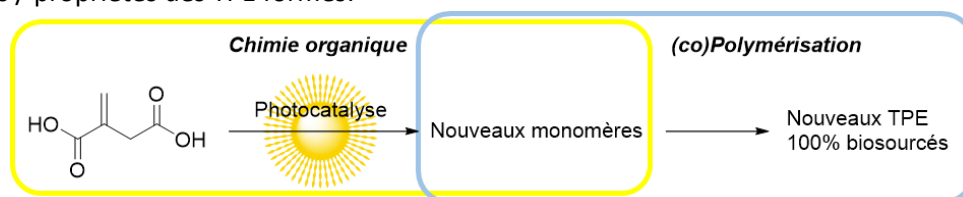
Synthèse et caractérisation d'élastomères thermoplastiques biosourcés à base d'acide itaconique

Début : Mai - Juin 2022 ; Durée : 1 an ; Financement Région Hauts de France

Contexte/Missions

Les élastomères thermoplastiques (TPE) sont des matériaux présentant les propriétés mécaniques des élastomères tout en y alliant la possibilité d'être mis en œuvre comme les thermoplastiques conventionnels. Leur microstructure particulière leur confère en effet un caractère soluble et fusible, contrairement aux caoutchoucs classiques. Ils sont notamment utilisés lorsque les matières thermoplastiques traditionnelles ne permettent pas de répondre à certaines exigences du cahier des charges ou encore en tant qu'additifs lorsque l'objectif est l'amélioration de la résistance au choc de thermoplastiques classiques.

Les dernières décennies ont mis en évidence l'importance du développement durable. Dans ce contexte, l'utilisation de ressources renouvelables apparaît comme une évidence. L'objectif du projet est d'élaborer de nouvelles structures polymériques entièrement composées de « briques moléculaires » issues de la biomasse, notamment l'acide itaconique, pour en faire de nouveaux élastomères thermoplastiques totalement biosourcés. A cette intention, il conviendra dans un premier temps de synthétiser des monomères selon un procédé photoredox avec de la lumière visible avant de les engager dans une étape de polymérisation. Une attention particulière sera portée aux relations structures / propriétés des TPE formés.



Laboratoire

Le travail de recherche sera mené à l'Université de Lille, au sein de l'Unité de Catalyse et de Chimie du solide (UCCS), dans l'équipe CAtalyse et Synthèse Eco-Compatible (CASECO) sous la supervision du Dr. Till Bousquet (Chimie organique et synthèses photocatalysées) et du Prof. Philippe Zinck (Chimie des polymères et analyses microstructurales). La caractérisation mécanique sera réalisée à l'Unité Matériaux et Transformations (UMET) sous la direction du Dr. Grégory Stoclet.

Profil du candidat

Le candidat devra être titulaire d'une thèse en chimie durant laquelle il aura acquis des compétences en chimie organique (synthèse, purification et analyses). La double compétence chimie organique/chimie des polymères est un « plus ». Le candidat doit être particulièrement motivé, organisé, curieux et capable de travailler en équipe.

Le salaire sera ajusté à la grille salariale du CNRS en fonction de l'expérience du candidat.

Candidature

- CV et lettre de motivation
- Deux lettres de recommandation ou contacts susceptibles d'en fournir

Contacts

Till Bousquet, till.bousquet@univ-lille.fr; Philippe Zinck philippe.zinck@univ-lille.fr