
Offre de stage en chimie des polymères – Niveau L3/M1

Optimisation des procédés de recyclage pour les bioplastiques biodégradables

Discipline : chimie des polymères, chimie analytique, science des matériaux

Contexte : La transition vers une économie circulaire implique de concevoir des matériaux en tenant compte de leur recyclabilité dès leur création. Le projet ANR ECO2R vise à explorer les voies de fin de vie pour les plastiques biosourcés et biodégradables, souvent perçus comme non recyclables. Cette thèse de doctorat dans le cadre d'ECO2R étudie les biopolyesters, des polymères biodégradables, en se concentrant sur les traitements de recyclage qui préservent leurs propriétés structurelles et fonctionnelles.

Objectif du stage : Le stagiaire sera impliqué dans l'étude approfondie des relations structure-propriété des biopolyesters soumis à divers traitements. Les objectifs incluent :

1. **Analyse et caractérisation des propriétés des biopolymères** : Le stagiaire utilisera des techniques analytiques (DSC, ATG, DMTA, FTIR, GC-MS etc.) pour évaluer l'évolution des structures moléculaires, la stabilité thermique, ainsi que les phases amorphes et cristallines des polymères (PBS, PET, PHBV, PLA, PCL, PBAT).
2. **Optimisation de la recyclabilité** : Comprendre comment différents traitements, tels que l'extrusion, la cristallisation secondaire, le vieillissement, le retraitement et la stabilisation, affectent la structure et les propriétés des biopolymères.

Compétences souhaitées :

- Connaissance de base en chimie des polymères et des matériaux.
- Connaissance générale des techniques d'analyse et caractérisation des matériaux polymères.
- Capacité à réaliser des expérimentations et à analyser des résultats en lien avec la caractérisation des polymères.
- Rigueur scientifique, esprit d'équipe, et sens de l'organisation.

Conditions du stage :

- Lieu : Institut de Chimie de Nice (Laboratoire CNRS UMR 7272), Équipe Matériaux et Polymères Éco-Compatibles, Campus Sciences, Parc Valrose, 28 avenue Valrose, 06100 Nice.
- Durée : 8 semaines, entre avril et juin 2025.
- Encadrement : Nathan Jourdainne (Doctorant) & Nathanaël Guigo (Maître de conférences, HDR).

Modalités de candidature : Merci d'envoyer votre CV par email à Nathan Jourdainne (nathan.jourdainne@univ-cotedazur.fr) et Nathanaël Guigo (nathanael.guigo@univ-cotedazur.fr). Les candidatures seront acceptées jusqu'à ce qu'un candidat soit recruté.