

## Proposition de stage M2

### Développement de polyacrylates durables et biosourcés

URD Agro-Biotechnologies Industrielles (ABI) – AgroParisTech  
Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB)  
3 rue des Rouges Terres 51110 Pomacle

Implantée au sein du parc Agro-industriel de Bazancourt, l'URD ABI se consacre au développement d'une expertise allant de la plante aux valeurs d'usages de matériaux et autres molécules d'intérêt biosourcés dans une approche intégrative. Partant des ressources en matières premières, cette URD s'intéresse à la mise au point de nouveaux procédés de transformations durables (biotechnologies blanches, chimie verte et sciences séparatives), à la modélisation et à l'évaluation de l'impact économique et écologique de ces nouveaux systèmes de production. Les activités de recherche actuellement en cours au sein de l'URD ABI s'intéressent aussi bien au développement de nouveaux matériaux/polymères biosourcés à partir de synthons issus de la biomasse, qu'à la production de molécules d'intérêts par chimie verte et/ou bioconversion de produits ou coproduits de la bioraffinerie.

Lors de récents travaux, nous avons commencé à constituer une bibliothèque de monomères biosourcés à partir de déchets issus de la biomasse ainsi que la polymérisation de ces derniers dans le but de proposer une gamme de thermoplastiques durables et renouvelables (Polyesters, Polyacrylates). L'objectif de ce stage est de synthétiser et polymériser un nouveau monomère, de réaliser des réactions post-polymérisations et d'évaluer les caractéristiques des thermoplastiques obtenus.

Le stage s'axera sur :

- La synthèse d'un nouvel acrylate cyclique biosourcé.
- La production d'un thermoplastique de type polyacrylate et la réalisation de réactions post-polymérisations
- L'analyse des matériaux obtenus par FT-IR, DSC, ATG, RMN
- L'étude de la dégradabilité et le comportement dans l'eau de ces thermoplastiques.

Le stage débutera idéalement début février ou début mars 2020, pour une durée minimale de 5 mois.

Le(la) candidat(e) retenu(e) possédera des compétences en chimie organique de synthèse et chimie analytique. Des compétences en polymères ne sont pas indispensables mais seront un atout pour la prise en main du sujet. Un paragraphe de la lettre de motivation focalisé sur les compétences transverses du (de la) candidat(e) sera apprécié.

Contact :

Prof. Florent Allais, 0633698126 ou [florent.allais@agroparistech.fr](mailto:florent.allais@agroparistech.fr)  
Florian Diot-Néant, [florian.diot@agroparistech.fr](mailto:florian.diot@agroparistech.fr)