



Laboratoire Polymères, Biopolymères, Surfaces  
INSA ROUEN NORMANDIE  
685 Avenue de l'Université  
76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY

## ***Allocation doctorale Région Normandie***

### **Titre de la thèse : Polyesters semi-aromatiques pour revêtements thermodurcissables renouvelables, réparables et recyclables**

Avec un marché mondial estimé à 12,32 milliards de dollars en 2022, les résines polyesters insaturés se situent au deuxième rang des résines thermodurcissables les plus utilisées. Elles sont présentes à hauteur de 20% sous forme de revêtements dans l'industrie du bois et des meubles, pour le métal, les encres d'imprimerie ou encore en matière de décoration intérieure et extérieure (résistance aux UV, protection contre la corrosion). Industriellement, leur production fait actuellement intervenir de nombreux composés pétrosourcés aujourd'hui très controversés (phtalates, bisphénol A) et dangereux pour la santé (styrène CMR, (méth)acrylates sensibilisants respiratoires). Par conséquent, réduire la dépendance au pétrole de ces résines et développer des procédés de réticulation innovants constituent un challenge à fort potentiel pour la protection de l'environnement et de la santé.

L'objectif de cette thèse est de développer une nouvelle gamme de polymères durables (biosourcés, sans produit CMR ou nocifs) qui devront conduire à des revêtements rigides, photoréparables et photorecyclables, permettant de concurrencer les polyesters thermodurcissables usuels. Le durcissement se fera sous UV, un procédé respectueux de l'environnement. Ce projet nécessitera la synthèse de nouvelles résines polyester à partir de monomères biosourcés, une étude de leur capacité à photoréticuler, et une caractérisation des propriétés des revêtements obtenus.

Profil recherché : compétences en synthèse organique, moléculaire et macromoléculaire, compétences en caractérisation des propriétés des matériaux polymères.

Candidature avant le 24 mai 2024

Prise de fonction : 1<sup>er</sup> Octobre 2024

Pièces à fournir : CV (+ références éventuelles), lettre de motivation et notes M1/M2 et/ou classement à l'issue des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années d'école d'ingénieurs.

Contacts : [laurence.lecamp@insa-rouen.fr](mailto:laurence.lecamp@insa-rouen.fr) & [nicolas.desilles@insa-rouen.fr](mailto:nicolas.desilles@insa-rouen.fr)