

Stage de Master 2 (Durée 6 mois ; démarrage début 2024)

Titre : Évaluation de nouveaux monomères pour résines photosensibles.

Lieu : Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M, UMR UHA-CNRS N°7361)
15 rue Jean Starcky, 68057 Mulhouse, France.

Travail en collaboration avec les équipes R&D de la division Thiochimie d'Arkema, Centre de Recherche de Lacq (Pyrénées Atlantiques).

Sujet :

La photopolymérisation est un ensemble de techniques qui utilisent la lumière pour le durcissement d'une résine liquide afin d'obtenir un matériau fonctionnel. La photopolymérisation connaît actuellement un essor considérable dans l'impression 3D, les arts graphiques et les adhésifs grâce aux avantages intrinsèques qu'elle procure : une empreinte environnementale très faible par rapport aux procédés conventionnels grâce à une faible consommation d'énergie, et une productivité élevée. Arkema, un acteur majeur dans les matériaux photopolymérisés (résines pour impression 3D et matériaux photosensibles, photo-amorceurs, adhésifs) continue d'étendre sa gamme en développant une nouvelle classe de monomères pour résines photosensibles.

L'objet du stage est l'évaluation des nouveaux monomères en développement comparativement aux produits conventionnels déjà présents sur le marché. Le programme inclut principalement :

- la mise au point de protocoles pour évaluer en temps réel la conversion des divers types de fonctions réactives pendant la photopolymérisation ;
- la préparation de formulation photosensibles et leur caractérisation en termes de propriétés de mise en œuvre ;
- la caractérisation des propriétés thermomécaniques des matériaux obtenus, et leur tenue au vieillissement accéléré.

Compétences recherchées : travail en équipe, présentation des résultats au partenaire industriel, science des polymères, chimie des matériaux, caractérisation des polymères

Contacts :

Prof. Jacques Lalevée (IS2M)
e-mail : jacques.lalevee@uha.fr
tel : 03 89 60 88 03

Bruno Charrière (Arkema)
e-mail : bruno.charriere@arkema.com