

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

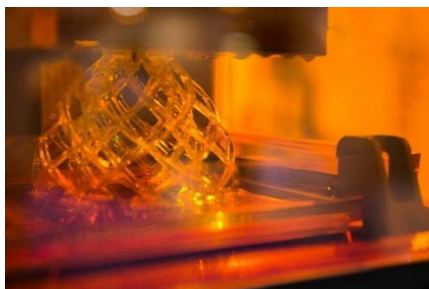
Titre : Résines dégradables pour l'impression 3D.

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 Sartomer d'Arkema

Sujet :

L'impression 3D, ou fabrication additive, utilise majoritairement des résines photosensibles pour l'impression par stéréolithographie et ses techniques dérivées. Les résines d'impression 3D modernes sont extrêmement performantes, mais conduisent à des matériaux très peu sensibles à des dégradations chimiques, et encore moins biologiques, ce qui rend difficile le recyclage des pièces imprimées en fin de vie.



(Image : Procédé de fabrication additive par photopolymérisation)

L'objet du stage est d'explorer diverses approches de modification chimique d'une résine photosensible afin d'y introduire des groupements sensibles à l'hydrolyse afin de permettre une dégradation contrôlée du matériau en fin de vie. Le programme inclut principalement :

- la mise au point de protocoles d'évaluation de la sensibilité des matériaux imprimés à divers modes de dégradation ;
- la formulation de résines photosensibles modifiées et leur caractérisation.

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