



Institut de Science
des Matériaux de Mulhouse



Stage de Master 2 (Durée 6 mois ; démarrage début 2023 : à définir)

Titre : Etude de l'inhibition par l'oxygène de la polymérisation radicalaire

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

-Campagnes d'expériences et présentation des résultats sur différents sites Arkema France

Sujet :

Aujourd'hui, une large variété de matériaux polymères sont produits au moyen de procédés de polymérisation radicalaire. Compte tenu de la diversité des applications, tous ces matériaux préparés par polymérisation radicalaire sont intrinsèquement très vulnérables à l'inhibition par l'oxygène, ce qui entraîne une polymérisation incomplète, se manifestant notamment par une surface supérieure collante, une détérioration des propriétés mécaniques ou, dans d'autres cas, par un échec total de la polymérisation. Le problème de l'inhibition par l'oxygène est totalement universel à toutes les applications de polymérisation radicalaire, dans des domaines aussi divers que l'impression 3D, les adhésifs structuraux, les matériaux composites, les autoadhésifs, les encres et revêtements. Par conséquent, le développement de nouvelles stratégies/approches et/ou d'additifs permettant un processus efficace sous l'air est un défi remarquable.

Ces différentes approches seront développées lors du stage de master 2 à l'IS2M puis testées en conditions industrielles par Arkema. **Possibilité de continuer en thèse en Octobre 2023 à la suite du stage M2 sur le projet OXYGEN actuellement financé par l'ANR.**

Compétences recherchées : travail en équipe, présentation des résultats au partenaire industriel, 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