

## Nouvelles mousses polyuréthane biosourcées et/ou sans isocyanates pour l'isolation du bâtiment

### Contexte

L'isolation des bâtiments par projection de polyuréthane est réalisée depuis 2006 en France. En revanche, l'évolution de la réglementation et les enjeux environnementaux contraignent l'utilisation de matières premières dangereuses comme les isocyanates. Précurseur des technologies de pointe dans le bâtiment et avec un esprit d'avancer vers des procédés plus respectueux de l'environnement, TPF industrie, en collaboration avec l'Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM), souhaite développer des nouvelles formulations de mousses biosourcées et/ou sans isocyanates.

La thèse se déroulera principalement au sein de l'Institut Charles Gerhardt Montpellier (ICGM) qui possède une expertise dans la chimie verte ainsi que la chimie des polymères. Des déplacements sur le site de TPF industrie à Noves (13) seront prévus.

### Objectifs de la thèse

L'objectif de cette thèse CIFRE est de développer des nouvelles formulations pour la fabrication de mousses durables, avec des précurseurs moins toxiques et biosourcés.

Le candidat aura pour principales missions :

- Effectuer une étude bibliographique et identifier les différents monomères biosourcés susceptibles de substituer les monomères pétro-sourcés actuellement utilisés. Identifier les monomères pour la synthèse de polyuréthane sans isocyanates adaptés au cahier de charges.
- Synthétiser des matériaux avec les précurseurs identifiés lors de l'étude bibliographique et étudier les caractéristiques physiques et mécaniques des matériaux obtenus
- Elaborer des mousses rigides sans isocyanates et/ou biosourcées à partir des précurseurs identifiés

### Profil recherché

Diplômé de Master 2 ou ingénieur en chimie ou de matériaux avec des connaissances et compétences en chimie des polymères. De fortes compétences en chimie organique et en physico-chimie des polymères sont également requises. Un esprit d'initiative et goût pour l'expérimentation seront nécessaires pour réussir dans cette mission.

**Candidature :** envoyer un CV et une lettre de motivation à [rmorales@tpf-industrie.fr](mailto:rmorales@tpf-industrie.fr) en mettant comme sujet « Candidature thèse CIFRE » avant le 18 septembre 2022.

**Contacts :** Roberto Morales ([rmorales@tpf-industrie.fr](mailto:rmorales@tpf-industrie.fr)), Sylvain Caillol, Julien Pinaud.