**Offre de thèse au LRGP**

**Etude en réacteur de l'oxydation de bio-carburants issus de la catalyse enzymatique de la lignine**  
Le but de cette thèse est d'étudier l'oxydation d'un nouveau type de biocarburants produits par catalyse enzymatique de la lignine, en particulier de caractériser les potentielles émissions de produits polluants (aldéhydes, diènes…). Le travail débutera par une étude bibliographique sur la composition de ces biocarburants et sur les réactions en phase gazeuse de leurs composants. Cette étude comprendra ensuite une partie expérimentale permettant d'obtenir des données en réacteur auto agité par jets gazeux pour l'oxydation des espèces proposées dans des conditions les mieux définies possibles. Les profils de concentration des espèces stables seront obtenus par chromatographie en phase gazeuse, une technique qui permet de séparer les produits stables formés lors des réactions d'oxydation. Une étude théorique complètera ce travail et comprendra l'écriture de modèles cinétiques détaillés pour l'oxydation des composés étudiés, ainsi que leur validation à l'aide de simulations des résultats expérimentaux précédemment obtenus. A cause de la complexité des mécanismes, les études expérimentales sont réalisées à l'aide de dispositifs pouvant être modélisés de la manière la plus simple possible, ce qui est le cas du réacteur auto agité par jets gazeux.

Le Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (UMR 7274) est une unité mixte du CNRS et de l'Université de Lorraine créée le 1er janvier 2010 et basée à Nancy. Son objectif scientifique général concerne l'étude des procédés pris dans leur globalité et leur complexité. Le LRGP développe des connaissances scientifiques et technologiques nécessaires à la conception, l'étude, la conduite et l'optimisation des procédés complexes de transformation physico-chimiques et biologiques, de la matière et de l'énergie. L'unité compte plus de 300 personnes, avec près de 20 chercheurs CNRS, 80 enseignants chercheurs, 45 personnels techniques et administratifs et 180 personnels non permanents (chercheurs sur contrats, 85 doctorants, post-doctorants, masters...). Pour plus d'informations: <http://lrgp-nancy.cnrs.fr>

Responsable scientifique : Frédérique Battin-Leclerc, [frederique.battin-leclerc@univ-lorraine.fr](mailto:frederique.battin-leclerc@univ-lorraine.fr)

Date de début de la thèse : 4 janvier 2021  
Rémunération : 2 135,00 € brut mensuel

Candidature à mettre sur <https://emploi.cnrs.fr>