

Modélisation de la combustion de la biomasse en vue de réduire les émissions polluantes

DEBUT DES QUE POSSIBLE

Sujet proposé

Cette thèse vise à comprendre et à modéliser les mécanismes chimiques de combustion du bois/biomasse dans le but de réduire les émissions polluantes des appareils de chauffage. Elle comprend une partie expérimentale avec des mesures d'émissions polluantes réalisées au CSTB à Nantes sur un appareil de chauffage domestique au bois, et une partie modélisation incluant un modèle chimique semi-détaillé permettant de reproduire la formation de polluants, tels que les polluants gazeux oxygénés ou aromatiques, précurseurs des particules fines. Cette deuxième partie sera réalisée dans le laboratoire LRGP du CNRS à Nancy.

Profil de candidat souhaité :

Le(la) candidat(e) doit avoir une formation en génie chimique avec de solides connaissances dans le domaine de la cinétique et du génie de la réaction chimique. Un goût prononcé pour la modélisation est souhaité et une aptitude pour l'expérimentation est un atout. Enfin, des compétences en méthodes numériques sont un plus.

Curieux, autonome et rigoureux, le(la) candidat(e) devra également posséder de bonnes capacités relationnelles, tant pour le travail en équipe au sein du laboratoire que pour les échanges avec les partenaires extérieurs.

Mots clés associés : génie chimique, cinétique, modélisation, génie de la réaction chimique, combustion, biomasse, appareil de chauffage au bois, émissions.

Fourchette de salaire : 31-35 K€

Contacts :

CSTB : Céline Le Dreff, celine.ledreff@cstb.fr

LRGP : Frédérique Battin-Leclerc, frederique.battin-leclerc@univ-lorraine.fr