

L'équipe « Habitat » du LGCgE – Laboratoire de Génie civil et géo-Environnement, est reconnue pour ses travaux de recherche dans le domaine de la thermique des bâtiments.

Ces travaux visent en particulier à une meilleure compréhension et à la caractérisation des phénomènes de transfert et de stockage d'énergie thermique et ils se déclinent au niveau des matériaux et des composants plus ou moins complexes de l'enveloppe des bâtiments.

Des recherches expérimentales, en laboratoire et in-situ, sont menées par exemple sur des composants solaires passifs de façades, des fenêtres ventilées, etc... Les couplages sont importants avec : l'environnement, les espaces habités (ambiances de confort et qualité de l'air). Les problèmes sont traités à l'échelle du composant et/ou du bâtiment. Des outils de simulations puissants sont utilisés pour des démarches de modélisation des phénomènes et de simulation dynamique du comportement des composants.

Dans ce cadre, avec un partenaire universitaire (Le LaSIE de l'université de La Rochelle) et un grand groupe industriel concepteur/fabricant de menuiseries, un projet de développement d'une menuiserie « active » et ventilée a été proposé et retenu par l'ADEME dans le cadre de son appel à projet NTE – Nouvelles Technologies Emergentes.

Le poste proposé s'inscrit dans cette démarche et consiste en particulier à mieux comprendre et à modéliser les phénomènes de transfert convectifs et radiatifs qui se produisent dans ce composant ventilé. Il s'agit d'apporter ainsi les informations nécessaires à une bonne maîtrise des performances énergétiques du dispositif constructif dont la certification sera recherchée pour la fin du projet.

Les tâches à mener consisteront entre autres à :

- Contribuer aux travaux de recherche nécessaires à l'avancement du projet
- Participer à la mise en place de simulations numériques et d'expérimentations
- Analyser les résultats et les synthétiser.
- Participer à la rédaction d'articles et compte rendus, en assurant une partie de la veille sur le sujet (bibliographie).

Profil recherché :

- Bonne maîtrise de la physique des phénomènes de transfert de chaleur (dans le contexte du bâtiment si possible)
- Maîtrise d'un outil de simulation numérique de CFD (type FLUENT ou COMSOL)
- Désir de s'impliquer dans une démarche scientifique d'expérimentation (instrumentation – PIV, ...)

Lieu : Faculté des Sciences Appliquées de l'Université d'Artois à Béthune

Début du contrat : 1^{er} janvier 2018 – candidater avant le 1^{er} novembre 2017

Contact : Professeur Stéphane Lassue

courriel : stephane.lassue@univ-artois.fr

Tél : 03.21.63.71.54