



LGCgE – EA 4515 – ER3
Université d'Artois – site de l'IUT de Béthune
1230 rue de l'Université
62408 Béthune Cedex
<https://www.lgcge.fr/fr/>



Post-doc : Valorisation des cendres de chaudière Biomasse dans l'élaboration de Matériaux composites pour le Génie Civil

Employeur

Université d'Artois – LGCgE

Le LGCgE est un laboratoire de recherche pluridisciplinaires en Région Nord Pas de Calais qui regroupe des équipes de chercheurs de plusieurs établissements de la région. L'activité de recherche et de valorisation est assurée par près de 200 personnes.

L'activité de recherche se fera dans l'équipe ER3 sur le pôle de l'IUT de Béthune (62).

Durée : 6 mois (début du contrat au premier trimestre 2020)

Salaire : 2790€ brut/mois

Poste et missions

Le post-Doc est recruté dans le cadre du projet ADEME GRAINE 2018 sur la valorisation des cendres de biomasse dans les matrices cimentaires.

Les chaudières biomasse produisent de la chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) à partir de la combustion de bois de palettes non traitées ou de broyat avec pour conséquence directe une production d'environ 50 000 tonnes de cendres. La filière agricole est actuellement la principale voie de valorisation. Mais les coûts de stockage ou les frais d'épandage conduisent à trouver d'autres voies pour valoriser ces sous-produits. La filière BTP serait une possibilité pour valoriser ces sous-produits. Plusieurs phases ont été définies pour ce projet. L'idée forte du programme est de valoriser un sous-produit issu des centrales biomasses en l'introduisant dans une matrice cimentaire pour la fabrication de blocs de béton à démoulage immédiat. Une première étude a été réalisée sur les cendres et sur la caractérisation de mortiers à base de cendres volante de biomasse.

Pour cette suite d'étude, les objectifs sont les suivants :

- réaliser des blocs de construction par vibrocompactage au laboratoire (LGCgE) et en conditions semi-industrielles (CERIB). Ces produits seront caractérisés selon les normes en vigueur ;
- démontrer la faisabilité sur une chaîne de fabrication à l'échelle industrielle (BIALLAIS Industries);
- mettre au point des essais simples pour contrôler les produits mis en forme à l'aide d'une chaîne industrielle (BIALLAIS, CERIB, LGCgE).

Un stage de Master sera recruté également en appui.

Mots clefs : Cendres, Biomasse, Bois, Mortier, Béton, Formulations, Vibrocompactage, Blocs, chaîne industrielle, ACV.

Compétences :

Titulaire d'une thèse - domaine du génie civil ou des matériaux. Le candidat devra posséder des compétences en **caractérisation des matériaux, en physico-chimie et en expérimentation.**

- Motivé, travailleur, rigoureux et ouvert d'esprit,
- Forte aptitude à la communication, capacité d'initiative et d'organisation
- Anglais lu et parlé

Pour répondre à cette offre :

Envoyer un CV, une lettre de motivation, une référence du directeur de thèse

Laurent Libessart (MCF) - Chafika Djelal (Pr)

IUT de Béthune - 1230 rue de l'université - CS 20819 - 62408 Béthune Cedex

03 21 63 23 00

laurent.libessart@univ-artois.fr chafika.dantec@univ-artois.fr