

Chercheur.e post-doctoral.e

Dans le cadre d'un projet financé par l'Agence Nationale de la Recherche (appel à projet *Science avec et pour la société - Ambitions innovantes - SAPS-RA-AI 2023*), le Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement (UR 4515) de l'Université d'Artois, site de Béthune, recherche un post-doctorant pour une durée d'un an.

Le projet CORON (Caractérisation multi-échelle du confort amené par les ressources bio et géosourcées dans le cadre d'une rénovation légère de logements anciens, analyse de l'acceptabilité sociale) a pour but de démontrer l'efficacité de matériaux innovants et traditionnels à base de bioressources et de géoressources pour une utilisation dans la rénovation légère des maisons anciennes. Ce projet s'inscrit dans une opération de rénovation de maisons minières du Nord de la France.

L'objectif du contrat postdoctoral est de suivre les caractéristiques de confort d'une maison avant rénovation (inhabitée) et après rénovation par pose de capteurs, relevés des données puis traitement des données (permis de conduire nécessaire). En parallèle, l'objectif sera de réaliser des mesures des caractéristiques thermohydrauliques de différentes solutions bio/géosourcées en laboratoire (conductivité thermique, chaleur massique, moisture buffer value, perméabilité à la vapeur d'eau, capacité d'absorption/désorption). Une étude de corrélation sera menée entre structure des matières par tomographie (répartition/orientation de la matière, des pores) et propriétés thermohydrauliques. Le travail se fera en collaboration avec le CNRS via l'UMR « Architecture Urbanisme Société : Savoir Enseignement Recherche » (AUSser) et la Mission Bassin Minier Nord - Pas de Calais.

La personne recherchée devra avoir obtenu un Doctorat en sciences des matériaux, thermique – énergétique du bâtiment et/ou génie civil avec, si possible, une expérience dans le domaine des défis de la transition énergétique. Une maîtrise des principaux outils conceptuels et expérimentaux nécessaires à la compréhension, à la conception et à la caractérisation des solutions bio/géosourcées est requise.

La ou le candidat(e) devra savoir exploiter des travaux expérimentaux et transmettre, sous forme écrite et orale, les résultats obtenus et les interprétations, maîtriser l'anglais technique et scientifique écrit, savoir gérer l'étude de façon autonome dans le temps imparti.

Démarrage du contrat : 01 avril 2024

Durée du contrat : 1 an

Rémunération nette mensuelle : 2000 €

Dossier de candidature (lettre de motivation, CV, relevés de notes M1/M2, résumé de thèse, articles publiés) à déposer sur le lien suivant :

<https://careers.flatchr.io/vacancy/vyja39jvbmw9lnqw-post-doctorant-projet-coron-h-f?source=3424>

Contact : Vincent DUBOIS, LGCgE, vincent.dubois1@univ-artois.fr, +33 3 21 63 23 00 (poste 15 24)

Emmanuel ANTCZAK, LGCgE, emmanuel.antczak@univ-artois.fr, +33 3 21 63 71 52

Postdoctoral Researcher

For a project funded by the *Agence Nationale de la Recherche* (call for projects *Science for and with the society – Innovating ambitions – SAPS RA AI 2023*), the Civil Engineering and Geo-Environment Laboratory (UR 4515) of the University of Artois (FR62400 Bethune) is recruiting a postdoctoral researcher along one year.

The project CORON (Multiscale Characterization of comfort by geo/biobased materials for light renovation of ancient houses, social acceptability analysis) aims to prove the efficiency of innovating and traditional materials designed with geo/biobased materials. This project is happened in a large renewing operation of mining houses in the North of France.

The contract aims to follow the comfort properties of a mining house before renovation (without resident) and after renovation, by in-situ measurements (driving licence required), data collect then analysis. The aim is also to measure thermal and hydric properties of various solutions made by biomass and/or geossources, in laboratory (thermal conductivity, mass heat, water vapor permeability, absorption/desorption capacity). A specific study will be done to establish links between internal structure of materials (repartition of solid part, pores) and their properties. This work will take place in collaboration with the Mixt Unit of research (UMR) « *Architecture Urbanisme Société : Savoir Enseignement Recherche* » (CNRS) and *Mission Bassin Minier Nord - Pas de Calais*.

The candidate must have obtained a Doctorate degree in materials science, building thermal or civil engineering with, possibly, an experience in challenges of energy transition. A mastery of the main conceptual and experimental tools is required for the understanding, design and characterization of materials of this study.

The candidate must know how to transmit, in written and oral form, the results obtained and their analysis, master written technical and scientific English, and manage the study in an autonomous way in respecting the contract period.

Starting: April 1st, 2024

Contract duration: 1 year

Monthly salary: 2000 €

Cover letter, CV, thesis abstract, published papers to be deposit in following the below link:

<https://careers.flatchr.io/vacancy/vyja39jvbmw9lnqw-post-doctorant-projet-coron-h-f?source=3424>

Contact: Vincent DUBOIS, LGCgE, vincent.dubois1@univ-artois.fr, +33 3 21 63 23 00 (poste 15 24)

Emmanuel ANTCZAK, LGCgE, emmanuel.antczak@univ-artois.fr, +33 3 21 63 71 52