

## Contrat post-doctoral

# Valorisation des cendres de papier dans les matériaux cimentaires

### Informations générales

**Lieu :** IUT Nancy-Brabois, Villers-lès-Nancy & Campus Artem, Nancy

**Type de contrat :** CDD chercheur confirmé

**Durée du contrat :** 12 mois

**Date d'embauche prévue :** novembre 2025

**Quotité de travail :** Temps plein

**Rémunération :** Environ 2570 € brut/mois (selon expérience)

**Niveau d'étude souhaité :** Doctorat

**Expérience souhaitée :** Indifférent

### Missions / Activités

La production de papier recyclé génère un déchet sous forme de boues papetières, en quantité aussi importante que la quantité de papier recyclé elle-même. Suivant les pays, ces boues papetières peuvent être mises en décharge (interdit dans la majorité des pays), être utilisées en épandage agricole (encore autorisé dans certains pays / conditions strictes), être séchées pour servir de litière aux animaux en élevage industriel (autorisé dans certains pays), partir en usine d'incinération des déchets, partir chez des industriels de la terre cuite ou céramique (briques ou tuiles) ou partir chez des cimentiers (comme combustible ou matière première). Le post-doctorat s'inscrit dans le cadre d'un projet ADEME, nommé CalBouVal. L'objectif de ce projet est de calciner à l'échelle pilote ces boues papetières. Le minéral obtenu à l'issue de la calcination sera soit valorisé à l'état brut dans les liants hydrauliques routiers, soit carbonaté par captation du CO<sub>2</sub> dégagé lors de la calcination et ainsi valorisé sous forme de fillers calcaire dans le béton. L'étude menée dans le cadre de ce post doctorat sera de caractériser les boues calcinées puis recarbonatées obtenues à la sortie du pilote comme additions en fillers calcaire dans les mortiers et les bétons : impact sur les propriétés à l'état frais et durci des mortiers et bétons, ainsi que sur les hydrates formés. La caractérisation et les propriétés hydrauliques du minéral brut non carbonaté pourra compléter cette étude.

### Contexte du travail

Le post-doctorant travaillera au sein de l'équipe « Matériaux pour le Génie Civil » sous la responsabilité du Pr. Cécile Diliberto. L'équipe d'accueil est située à l'IUT de Nancy Brabois localisé à Villers-lès-Nancy, à moins de 3 km du campus Artem. Elle mettra à disposition tous les équipements nécessaires au travail du/de la candidat/e, les équipements de pointe (DRX, MEB, MET) étant disponibles sur le campus Artem.

## Profil du docteur

Le candidat recherché aura les compétences en science des matériaux : bonne connaissance des techniques de caractérisation physico-chimiques notamment des matériaux du Génie Civil (mortier, béton...), de la formulation des mortiers et des bétons ainsi que de leurs comportements mécaniques. Il sera titulaire d'un doctorat en sciences des matériaux ou en génie civil.

## Contraintes et risques

Le poste sur lequel vous candidatez se situe dans un secteur relevant de la protection du potentiel scientifique et technique et nécessite donc, conformément à la réglementation, que votre arrivée soit autorisée par l'autorité compétente du MESR.

## À propos de l'Institut Jean Lamour

L'Institut Jean Lamour (IJL) est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Lorraine. Spécialisé en science et ingénierie des matériaux et des procédés, il couvre les champs suivants : matériaux, métallurgie, plasmas, surfaces, nanomatériaux, électronique. En 2025, l'IJL compte 259 permanents (34 chercheurs, 133 enseignants-chercheurs, 92 IT-BIATSS) et 374 non-permanents (136 doctorants, 48 post-doctorants /chercheurs contractuels et plus de 190 stagiaires), d'une soixantaine de nationalités différentes. Il collabore avec plus de 150 partenaires industriels et ses collaborations académiques se déploient dans une trentaine de pays. Son parc instrumental exceptionnel est réparti sur 4 sites dont le principal est situé sur le campus ARTEM à Nancy.

## Modalités de candidature

Les candidat-e-s sont invités à adresser CV et lettre de motivation par mail avant le 31 août 2025 à :

- [cecile.diliberto@univ-lorraine.fr](mailto:cecile.diliberto@univ-lorraine.fr)

