



## **PROFIL DE POSTE ENSEIGNANT-CHERCHEUR POSTE MCF**

### **Centrale Lyon ENISE Laboratoire de Tribologie et de Dynamique des Systèmes**

**Profil : Industrialisation de la construction pour la résilience et la décarbonation du patrimoine bâti**

**Mots-clés : Construction industrielle, Construction hors site.**

#### **Informations**

---

Référence : 60 MCF XXXX 4122

Corps : MCF

Section CNU : 60

Date de recrutement : 01.09.2024

Lieu d'exercice : Campus de Saint-Étienne

#### **Introduction**

---

L'École Centrale de Lyon (Centrale Lyon) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP). Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, l'École Nationale d'Ingénieurs de Saint-Étienne (Centrale Lyon ENISE) est intégrée à l'École Centrale de Lyon en tant qu'école interne.

Membre du Groupe des Écoles Centrale et du réseau de Écoles Nationales d'Ingénieurs, Centrale Lyon forme des ingénieurs généralistes de haut niveau, des ingénieurs de spécialité, des étudiants de masters et des docteurs. L'Établissement accueille 2500 élèves-ingénieurs (étudiants et apprentis), 300 étudiants en master et plus de 250 doctorants. Il est caractérisé par une recherche reconnue adossée à 6 laboratoires de recherche, tous Unités Mixtes de Recherche CNRS, et 2 laboratoires internationaux. L'activité de recherche de Centrale Lyon est orientée vers et pour le monde économique au travers de nombreux contrats industriels. Pour ses missions de formation et de recherche, mais également pour son fonctionnement interne, l'Établissement positionne les grandes transitions socio-environnementales au cœur de sa stratégie.

L'Établissement dispose de 195 postes d'enseignants-chercheurs et enseignants et de 261 emplois de personnels BIATSS auxquels il faut ajouter plus de 90 emplois CNRS. Son budget consolidé incluant tous les salaires des personnels et les actions de recherche contractuelles avoisine 73M€.

L'Établissement est membre fondateur de la Communauté d'Universités et d'Établissements Lyon Saint-Étienne.

Impliqué dans plus de 15 pôles de compétitivité et des réseaux nationaux et internationaux, l'Établissement a conclu de nombreux accords avec des établissements étrangers tant au niveau de la recherche que de la formation.

## Profil Enseignement

---

La personne recrutée sera intégrée à Centrale Lyon ENISE, école interne de Centrale Lyon localisée à Saint-Étienne, et viendra renforcer les enseignements dans la spécialité Génie civil au sein de ses cursus ingénieur (sous statut étudiant ou apprenti) ainsi que dans le diplôme de bachelor « Mutations industrielles et technologiques, spécialité Génie civil et environnement » - dont l'ouverture est prévue à la rentrée 2024. Il est également attendu qu'elle développe progressivement des enseignements nouveaux sur la thématique de la construction industrielle, construction hors site.

Deux domaines d'enseignement sont prévus pour la personne recrutée :

- Enseignements dans la thématique Méthode Organisation et Technologie : bâtiment, BIM, construction hors site, industrialisation des processus, travaux publics, éco-conception.
- Enseignements dans la thématique Structure Enveloppe : résistance des matériaux, physique du bâtiment, étude des ossatures.

Un investissement est également attendu dans les activités transversales, notamment l'encadrement des stages Ingénieurs ou Masters, et le suivi des apprentis.

## Profil Recherche

---

La personne recrutée effectuera ses recherches au Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS) au sein de l'équipe Géomatériaux et Constructions Durables (GCD). Les activités de recherche de cette équipe s'effectuent à l'École centrale de Lyon (sites de Lyon-Écully et de Saint-Étienne) et l'ENTPE (Site de Lyon-Vaulx-en-Velin). La personne recrutée sera affectée au site de Saint-Etienne.

Les activités de recherche au niveau de l'équipe GCD s'articulent autour des thématiques suivantes, abordées via une approche multi-échelle et multi-physique : (i) étude du comportement mécanique des Géomatériaux, (ii) dépollution des sols (iii) réhabilitation du patrimoine bâti via la valorisation des matériaux composites, (iv) structures bois/acier et tenue au feu (v) physique du bâtiment. La personne recrutée contribuera au renforcement des activités des thèmes liés au comportement des structures et du bâtiment.

Dans un contexte où le secteur de la construction doit intégrer de nouvelles exigences (résilience, démontabilité, réutilisation, chronotopie...) pour répondre aux enjeux de développement durable, la personne recrutée développera des activités de recherche portant sur l'industrialisation de la construction. Au sein de cette thématique pluridisciplinaire, le projet scientifique de la personne recrutée permettra de lever certains verrous scientifiques et techniques liés au déploiement de la construction industrielle en y intégrant les exigences de résilience (adaptation aux changements climatiques) et de réduction de l'empreinte carbone. Ce projet pourra ainsi traiter des aspects tels que : étude et développement de matériaux adaptés aux problématiques de l'industrialisation de la construction, conception et suivi numériques de la construction (BIM, jumeaux numériques, etc.). Il pourra inclure des enjeux de gestion de production : procédés de fabrication innovants et automatisés pour la construction, maîtrise et optimisation des processus de la chaîne logistique dans le cas de sites de production centralisés.

*Dans l'hypothèse où l'enseignant(e)-chercheur(se) serait amené(e) à exercer tout ou partie de son activité de recherche en ZRR, sa nomination sera conditionnée à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense.*



ÉCOLE  
CENTRALE LYON

## Profil Institution

---

L'Établissement attend du (de la) candidat (e) qu'en sa qualité de cadre supérieur(e), il (elle) participe à la vie de l'Établissement à travers ses différentes instances ou groupes de projets, et qu'il (elle) contribue à la mise en œuvre de sa stratégie notamment en lien avec les transitions socio-environnementales.

## Pour postuler

---

GALAXIE :

<https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html>

Contacts :

Enseignement :

- Hanène SOULI, [hanene.souli@enise.ec-lyon.fr](mailto:hanene.souli@enise.ec-lyon.fr)

Recherche :

- Amir SI-LARBI, [amir.si-larbi@enise.ec-lyon.fr](mailto:amir.si-larbi@enise.ec-lyon.fr)