



ÉCOLE  
CENTRALE LYON

## PROFIL DE POSTE ENSEIGNANT-CHERCHEUR POSTE PR

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

**Profil : Physique des procédés de fabrication pour le développement de matériaux innovants au service de l'économie circulaire**

**Mots-clés : procédés de fabrication, matériaux innovants**

#### Informations

---

Référence : 62 60 28 33 PR 0211 4124

Corps : PR

Section CNU : 62-60-28-33

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 physique des procédés intégrée dans le contexte d'une économie circulaire et les matériaux dits intelligents sont des domaines en plein essor pour apporter des réponses aux objectifs de développement durable, domaines qui offrent en particulier des opportunités de carrières scientifiques et techniques. Le projet d'enseignement associé au poste ouvert contribuera à la formation d'une nouvelle génération d'experts disposant des compétences à mobiliser dans ces domaines.

La personne recrutée sera affectée à Centrale Lyon ENISE, école interne de Centrale Lyon localisée à Saint-Étienne, et prendra en charge certains des enseignements déjà présents dans les maquettes pédagogiques des formations Centrale Lyon ENISE (spécialité Génie Mécanique) ou Master (pour les parcours en lien avec les procédés de fabrication ou les matériaux, y compris masters internationaux dispensés en anglais) et saura aussi être force de proposition sur de nouveaux thèmes. En particulier, la personne recrutée participera au développement d'actions de formation prenant en compte les enjeux de gestion des ressources, de durabilité et de recyclabilité des matériaux et intégrant l'impact de nouvelles technologies d'élaboration et de fabrication, telles que par exemple lithographie, nano-impression, polymérisation plasma...

La personne recrutée contribuera, avec les équipes pédagogiques de Centrale Lyon ENISE, au développement de la culture interdisciplinaire nécessaire à la formation d'ingénieurs pouvant contribuer à la mise au point de matériaux innovants et intelligents.

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 sera intégrée sur le Campus de Saint-Étienne à l'équipe Bio-ingénierie & Perception, Mécanique Numérique et Procédés (BPMNP) du Laboratoire de Tribologie et de Dynamique des Systèmes (LTDS, UMR 5513), au sein de laquelle elle travaillera sur des matériaux et des technologies de production qui favorisent la réparabilité, la réutilisation, la prolongation de la durée de vie des produits et leur recyclabilité. Elle explorera de nouvelles méthodes d'élaboration, telles que les technologies hybrides de structuration de surface, pour le développement de nouveaux matériaux à partir de sources renouvelables. Une ouverture aux matériaux biologiques ou semi-biologiques et également aux procédés de fabrication additive pour créer des matériaux innovants avec une structure et des propriétés complexes serait appréciée.

La personne recrutée sera en mesure de proposer de nouvelles structures optimisées du point de vue du cycle de vie complet, intégrant la chaîne de transformation des matériaux, de leur élaboration jusqu'à leur recyclage. Elle saura modéliser et optimiser les transformations destinées à obtenir les propriétés visées pour ces matériaux, telles que résistance mécanique, conductivité thermique, conductivité électrique, durabilité, etc.

*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) expérimenté(e), il (elle) participe au bon fonctionnement de l'institution et contribue à l'élaboration de projets de développement de l'Établissement, notamment en lien avec sa stratégie en matière de transitions socio-environnementales.

## Pour postuler

---

GALAXIE :

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

Contacts :

Enseignement :

- Sylvie MIRA BONNARDEL, [sylvie.mira@enise.ec-lyon.fr](mailto:sylvie.mira@enise.ec-lyon.fr)

Recherche :

- Roland FORTUNIER, [roland.fortunier@enise.ec-lyon.fr](mailto:roland.fortunier@enise.ec-lyon.fr)