

Campagne d'emplois Enseignants Chercheurs 2024 Université Jean Monnet SAINT-ETIENNE

Identification	Localisation : St Etienne
MAITRE DE CONFERENCES	
CNU 26 27	Composante : TELECOM SAINT ETIENNE
Numéro GESUP CREATION 2024	
Date de prise de poste : 01 09 2024	Laboratoire de Recherche : LAB
Type de Concours : 26 I 1°	HUBERT CURIEN UMR 5516
Décret n°84-431 du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences. https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000520453	

Intitulé du profil en français : Intelligence Artificielle : Fondements mathématiques

Intitulé du profil en anglais : Artificial Intelligence: Mathematical foundations

Mots clef : : algèbre linéaire, analyse, probabilités et statistiques, fondements mathématiques pour l'IA

Keywords: linear algebra, analysis, probability and statistics, mathematical foundations for AI

1. Contexte

Pluridisciplinaire, l'Université Jean Monnet Saint-Étienne propose des formations dans les 4 domaines : Arts, Lettres, Langues / Sciences humaines et sociales / Droit, Economie, Gestion / Sciences, Technologies, Santé, répartis sur 5 campus.

L'Université Jean Monnet offre également une expertise toute particulière en matière d'accompagnement à la réussite étudiante et à l'insertion professionnelle, dans un cadre de vie étudiant riche et dynamique.

Sa recherche de pointe et ses labels internationaux de plus en plus nombreux lui confèrent une place indispensable dans la dynamique de site Saint-Étienne Lyon, avec un positionnement croissant à l'échelle nationale et internationale.

Son développement s'appuie sur une activité de coopération internationale forte et des partenariats public-privé de premier plan au service de la valorisation et du transfert technologique.

L'Université Jean Monnet Saint-Étienne est membre de la COMUE Lyon -Saint-Étienne. Elle est aussi membre de l'Université Européenne Transform4Europe.

Le Laboratoire Hubert Curien est situé au cœur du « Campus Manufacture », établi sur le site historique de l'ancienne usine d'armes de Saint-Étienne. Le laboratoire bénéficie d'un environnement exceptionnel comprenant des activités culturelles, industrielles, éducatives et de recherche, ainsi que des installations résidentielles, sportives et de loisirs.

Le Campus Manufacture accueille la Faculté des Sciences et Techniques de l'université, ses départements de physique et d'informatique, ainsi que l'école d'ingénieurs « Télécom Saint-Étienne ». Il a été sélectionné par l'Institut d'Optique Graduate School pour établir une antenne en dehors de la région parisienne. Minalogic et Cimes, deux « pôles de compétitivité » industriels locaux, se trouvent également sur le site, aux côtés de plusieurs entreprises qui y ont établi leurs locaux, renforçant le statut du Campus Manufacture en tant qu'emblème d'un écosystème qui lie étroitement formation-recherche-innovation.

Télécom Saint-Étienne est une grande école publique d'ingénieurs généraliste du numérique, affiliée à l'Institut Mines-Télécom et interne à l'Université Jean-Monnet. Elle forme 730 élèves dans le domaine du numérique : photonique, électronique, télécommunication, réseaux, traitement d'images, informatique, information-communication. Les élèves accèdent aux cycles ingénieurs au niveau post-bac par la classe préparatoire intégrée ou au niveau bac+2 après une classe préparatoire aux grandes écoles (concours Mines-Télécom) ou par candidature sur dossier (DUT, BUT, BTS, Licence). Trois cycles d'ingénieurs sont proposés : un sous statut étudiant et deux par la voie de l'apprentissage.

Télécom Saint-Étienne dispose d'un incubateur de startup, est adossée à 3 laboratoires de recherche et à une école universitaire de recherche.

2. Activités pédagogiques

Profil attendu :

La personne recrutée intégrera l'équipe enseignante de Télécom Saint-Etienne pour intervenir dans les différents cycles de formation Ingénieur : classe préparatoire intégrée diplômante CITISE*, Formation Ingénieur sous Statut Étudiant (FISE) et Formations Ingénieur sous Statut Apprenti (FISA). Elle devra démontrer sa capacité à appréhender la diversité des publics au travers de dispositifs pédagogiques adaptés.

Forte d'une expertise en IA, elle pourra intervenir dans l'enseignement des disciplines constituant les fondements de ce domaine : principalement les mathématiques (algèbre linéaire, analyse, probabilités et statistiques), mais aussi la science des données (machine learning, data engineering) et l'informatique (algorithmique).

Elle proposera une contextualisation des différentes notions enseignées dans le cadre de l'IA et de ses applications scientifiques et techniques, participera à l'adaptation des programmes à ces nouvelles approches ainsi qu'aux interactions entre enseignement, recherche et innovation sur le thème de l'IA. La personne recrutée devra en outre s'investir dans l'encadrement de projets liés à son domaine de compétences ainsi que dans le suivi d'élèves-ingénieurs en stage et en apprentissage.

*Cycle Initial en Technologies de l'Information de Saint-Étienne

<u>Rattachement principal, le cas échéant</u>		<u>TELECOM</u>
<u>Lieux d'exercice (Roanne - St Etienne)</u>		<u>Saint Etienne</u>
<u>Nom Direction de Composante</u>	<u>Christophe Gravier</u>	<u>Tel : 04 77 91 58 50</u> <u>Mel : christophe.gravier@univ-st-etienne.fr</u>
<u>Nom Responsable de département</u>	<u>Bruno Sauviac</u>	<u>Tel : 04 77 91 58 83</u> <u>Mel : bruno.sauviac@univ-st-etienne.fr</u>
<u>URL Composante le cas échéant</u>	<u>http://telecom-st-etienne.fr</u>	

3. Recherche

Profil attendu :

A travers les travaux de recherche de ses trois équipes (Data Intelligence, Systèmes Embarqués Sécurisés et Architectures Matérielles, Image Science and Computer Vision), le département scientifique Informatique-Sécurité-Image du laboratoire Hubert Curien a développé une expertise

reconnue dans de nombreux domaines. En lien avec le développement de toutes les activités de ce département, ce poste est destiné à conforter le potentiel scientifique en **fondements mathématiques de l'IA** du Laboratoire Hubert Curien en recrutant un(e) Maître de Conférences d'excellent niveau.

La personne recrutée devra développer un projet de recherche lui permettant de renforcer un ou plusieurs des thèmes scientifiques suivants : problèmes inverses, modélisation des processus stochastiques, mathématiques pour l'interprétabilité et l'explicabilité, théorie du transport optimal, garanties théoriques en IA, modèles parcimonieux, optimisation, mathématiques appliquées pour l'ingénierie.

L'excellence du candidat sera jugée par la qualité de sa production scientifique (publications en conférences et revues internationales de premier plan) et par sa capacité à être force de proposition dans le développement de nouvelles activités collaboratives nationales et internationales.

Présentation du laboratoire

Le Laboratoire Hubert Curien est une unité mixte de recherche avec pour tutelles principales l'Université Jean Monnet Saint-Étienne, le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), et pour tutelle secondaire l'Institut d'Optique Graduate School, Palaiseau (UMR CNRS 5516).

Plus de 200 chercheurs, doctorants, personnel technique et administratif travaillent dans les 2 départements de recherche du laboratoire : « Optique, Photonique & Surfaces » et « Informatique, Sécurité & Image ». Les principales expertises du Laboratoire Hubert Curien couvrent les domaines de l'ingénierie de surface, de la micro/nanostructuration 2D et 3D des matériaux, du traitement des matériaux et des surfaces par laser ultrabref, de la modélisation électromagnétique, de la résistance des matériaux dans des environnements radiatifs extrêmes, de l'apprentissage automatique, de l'analyse de données complexes, de l'imagerie et traitement d'images, de l'apparence des matériaux et des systèmes embarqués et sécurité matérielle.

<u>Nom du Laboratoire de Recherche</u>		<u>Laboratoire Hubert Curien</u>
<u>Lieux d'exercice (Roanne - St Etienne)</u>		<u>Saint Etienne</u>
<u>Nom Direction de Laboratoire</u>	<u>Florence Garrelie</u>	<u>Tel</u> : 0477915801 <u>Mel</u> : florence.garrelie@univ-st-etienne.fr
<u>Contact</u>	<u>Lilian Bossuet</u>	<u>Tel</u> :0477915792 <u>Mel</u> : lilian.bossuet@univ-st-etienne.fr

URL Laboratoire

<https://laboratoirehubertcurien.univ-st-etienne.fr>

4. Responsabilités collectives

En recherche, la personne recrutée devra avoir une forte implication dans l'encadrement des étudiants et des doctorants. Elle devra aussi contribuer à l'effort collectif du montage et de la conduite des projets de recherche de l'équipe d'accueil du laboratoire Hubert Curien.

La personne recrutée devra s'impliquer dans l'encadrement des élèves et des apprentis (stages, projets et alternance), ainsi que contribuer aux projets de développement des formations de l'école.

5. Modalités de candidature

Les candidatures seront reçues de manière exclusivement dématérialisée, par le biais de l'application GALAXIE du 22 février 2024 (10h, heure de Paris) au 29 mars 2024 (16h, heure de Paris).

La liste des pièces obligatoires à fournir, selon la situation des candidats, est définie par l'arrêté du 6 février 2023 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, des professeurs des universités et des chaires de professeurs juniors

Elle est disponible sur le portail GALAXIE des personnels :

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs.htm

Le poste est susceptible d'être situé dans une « zone à régime restrictif » au sens de l'article R 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, la nomination et/ou l'affectation du/de la candidat(e) retenu(e) par les instances ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984

ANNEXE au Profil de poste

Proposition de recourir à une mise en situation lors de l'audition des candidats : OUI

Si oui, indiquer les attendus et les modalités de déroulement de l'audition

Séquence 1 : Mise en situation pédagogique (10mn)

Présentation au jury du contenu prévu d'une séquence d'enseignement, son pilotage, la position du module en réponse aux objectifs nationaux et internationaux de formation dans le domaine, les objectifs pédagogiques, son organisation, son déroulement, son contenu et les éventuelles évaluations de compétences associées.

Déroulement : le sujet (identique à tous les candidats) sera communiqué aux personnes auditionnées avec le courrier de convocation à l'audition. Le sujet sera parmi l'un des thèmes listés dans les activités pédagogiques du profil.

Séquence 2 : Vulgarisation des travaux de recherche (5mn)

La personne candidate réalisera une présentation vulgarisée en anglais d'un résultat majeur de ses travaux de recherche. Cette présentation devra être rendue accessible à un public d'élèves ingénieurs.