

## COMPOSANTE CONCERNEE : UFR SCIENCES ET TECHNIQUES

Corps	Section CNU	Concours	Profil enseignement	Profil recherche
MCF	61	26-1	Systèmes embarqués, intelligence artificielle, internet des objets	Apprentissage

### RENTREE 2022

#### PROFIL DU POSTE

**Profil :**

sciences du numérique / apprentissage

**Job profile :**

digital sciences / machine learning

**Champ de formation :** MENE

#### ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

**Campus :** Madrillet

**Composante de rattachement administratif :** UFR ST

**Laboratoire de rattachement :** LITIS

**Filière(s) :**

Master Sciences et Ingénierie des Données (SID):

- Parcours Sciences des données (SD) : 50 étudiants (M1 + M2)
- Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués (SIME), 40 étudiants (M1 + M2)

Master Ingénierie de la Santé (IS)

- Parcours Ingénierie Biomédicale (IBIOM) : 40 étudiants (M1 + M2)

Licence 1 majeure informatique, mineure sciences et technologies du numérique, mathématique, 200 étudiants (L1)

Licence Électronique, Énergie Électrique et Automatique (EEEA) : 60 étudiants (L2+L3)

#### DESCRIPTION DU POSTE

**Profil pédagogique du poste :**

Systèmes embarqués, Intelligence artificielle, Internet des Objets

**Job Educational Profile :**

embedded systems, artificial intelligence, Internet of things

**Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement :**

Le ou la candidat(e) interviendra principalement au sein des filières de l'UFR Sciences et Techniques relevant de la section CNU 61: la licence EEEA et le master Sciences et Ingénierie des Données (SID). Il ou elle devra en particulier prendre en charge des unités d'enseignement relatives à l'intelligence artificielle embarquée et à l'internet des objets au sein du nouveau parcours Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués (SIME) du master SID. Certains enseignements liés à l'IA étant proposés en lien avec la Graduate School MinMacs, ils pourront être réalisés en anglais, dans un but d'internationalisation des formations.

Outre ces enseignements, le ou la candidat(e) sera également susceptible de prendre en charge des enseignements spécialisés tels que "Introduction aux capteurs et aux systèmes portables, embarqués, distribués" et/ou "Systèmes intelligents pour la médecine et la biologie" au sein du master IBIOM.

Enfin, il ou elle participera également aux enseignements fondamentaux d'informatique embarquée (sciences du numérique, architecture des ordinateurs, programmation microprocesseur et assembleur), en 1ère année de Licence I.EEEA, où les besoins sont les plus critiques du fait du public important.

#### **Objectifs en termes de FTLV :**

#### **Objectifs en termes d'internationalisation :**

Le candidat devra pouvoir enseigner en anglais au niveau Master et contribuer à l'intégration de la filière Sciences des Données dans la Graduate School MinMacs.

#### **Profil recherche :**

Le LITIS (EA 4108) souhaite renforcer le potentiel de recherche de son équipe « Apprentissage ».

L'équipe « Apprentissage » (APP) est une équipe composée de 16 enseignants-chercheurs (dont 6 professeurs), tous spécialistes de l'apprentissage statistique (Machine Learning) et Deep Learning. L'équipe APP développe des méthodes avancées d'apprentissage automatique, en adoptant une démarche qui équilibre les aspects fondamentaux, le développement d'outils et leurs applications. L'équipe étudie les techniques de modélisation et d'apprentissage statistique permettant d'appréhender la diversité des données (dimensionnalité, structures, non stationnarité) et la nature des solutions attendues (connaissances a priori). L'équipe a une visibilité internationale importante et publie régulièrement dans les conférences majeures du domaine telles que NeurIPS, ICLR et ICML. L'équipe s'appuie sur une activité contractuelle et industrielle très riche, à travers sa participation dans plusieurs projets nationaux et internationaux (ANR, FEDER, CNRS, H2020, PHC).

Du fait de la diversité de ses thèmes de recherche en apprentissage automatique, l'équipe APP est au cœur du développement de l'IA dans les applications de l'informatique en physique, SHS, santé... et est ainsi motrice dans plusieurs collaborations inter-équipes du LITIS, notamment avec l'équipe « Systèmes de Transport Intelligents » (STI). Dans le cadre du présent recrutement, l'équipe APP souhaite renforcer cette synergie avec l'équipe STI, qui s'est traduite par l'obtention récente d'une Chaire IA portée par un membre de l'équipe APP. Le(la) candidat(e) développera donc ses recherches en apprentissage, dans l'une des thématiques phares de l'équipe APP (apprentissage robuste, apprentissage de représentations, apprentissage multimodal, notamment sur des données séquentielles ou représentées par des graphes), et en interaction avec l'équipe STI.

Enfin, le(la) candidat(e) devra également s'investir dans la rédaction de réponses à des appels à projets, la poursuite de collaborations actuelles et le développement de nouvelles collaborations locales, nationales et internationales.

#### **Job research profile :**

Machine learning, deep learning, robust learning, embedded learning, structured data

#### **Compétences techniques recherchées :**

Compétences techniques en analyse de données, science des données, apprentissage statistique, deep learning : développements sur les principales plateformes de calcul et langages de programmation tels que Python, TensorFlow, Keras, R...

#### **Compétences scientifiques recherchées :**

Le candidat recherché doit disposer d'une solide expérience de recherche en Machine Learning, en particulier des compétences en apprentissage de représentations, ou apprentissage multimodal ou apprentissage robuste.

#### **Pour tout renseignement complémentaire, veuillez prendre contact avec :**

<b><u>Enseignement</u></b>	Sébastien ADAM, Responsable du Master Sciences et Ingénierie des Données 02 32 95 52 10 - <a href="mailto:sebastien.adam@univ-rouen.fr">sebastien.adam@univ-rouen.fr</a>
<b><u>Recherche</u></b>	Laurent HEUTTE, Directeur du laboratoire LITIS 02 32 95 50 14 - <a href="mailto:laurent.heutte@univ-rouen.fr">laurent.heutte@univ-rouen.fr</a> Paul HONEINE, Responsable de l'équipe APP 02 32 95 52 13 - <a href="mailto:paul.honeine@univ-rouen.fr">paul.honeine@univ-rouen.fr</a>