



CentraleSupélec

PROFIL DE POSTE ATER

CentraleSupélec – campus de Rennes – Laboratoire IETR

Intitulé du poste : ATER CDD 1 an (*enseignant-chercheur temporaire*)

Nature du poste :

Enseignant-chercheur en traitement du signal & communications, laboratoire IETR de CentraleSupélec, campus de Rennes (CDD de droit public de 1 an avec une charge d'enseignements 192h).

Section CNU : 61/26

Profil court :

Les récents développements en machine learning offrent des possibilités nouvelles pour renforcer et améliorer les performances des systèmes de communications actuels, ouvrant ainsi de nouvelles voies de recherche. Cela inclut la détection des signaux (en particulier parcimonieux), la codage de canal, l'optimisation distribuée ou l'allocation de ressources. Dans ce contexte, il est recherché un profil de docteur qui a des compétences en théorie (signal, optimisation, théorie de l'information) mais aussi en systèmes de communications.

Mots-clés : traitement du signal – intelligence artificielle – systèmes de communications - optimisation

Profil d'enseignement :

La mission d'enseignement s'orientera autour des thématiques suivantes, selon les compétences de la personne recrutée et pour des TD, TP et suivis de projets :

- Traitement du signal (déterministe, aléatoire)
- Machine Learning
 - Optimisation
 - Probabilité et statistique
 - Deep learning
- Théorie des communications numériques
 - Techniques de détection
 - Techniques multi-antennes et multi-utilisateurs
 - Architectures distribuées

Profil de recherche :

Les activités de recherche seront développées dans le laboratoire IETR et auront pour objectifs de :

- 1- Proposer des approches innovantes appliquées aux communications basées sur les techniques de machine learning
- 2- Collaborer avec d'autres membres du laboratoire (permanents et non permanents)
- 3- Disséminer les résultats de recherche (écriture d'articles de revues et conférences)

Candidatures :

Un dossier au format pdf comportant :

- Une lettre de motivation ;
- Un CV détaillé (expériences d'enseignement, recherche, mobilités, publications...) ;
- Une copie de la carte d'identité ou du passeport ;
- Une copie du diplôme de doctorat ;
- Tout document permettant d'attester de l'expérience

devra être adressé par courriel uniquement au contact ci-dessous avant le 30 juin au plus tard.

Le poste à pourvoir au 1er octobre 2023.

Le document devra être adressé à :

Raphaëlle Bertaud, service des ressources humaines : raphaelle.beraud@centralesupelec.fr

Contacts scientifiques :

Haïfa Fares – Assistant Professor of CentraleSupélec – IETR lab. (Haifa.fares@centralesupelec.fr)

Yves Louët – Deputy Director of CentraleSupélec – Rennes Campus (yves.louet@centralesupelec.fr)

Pour tous renseignements d'ordre administratif, s'adresser au service des personnels :

Direction des ressources humaines : drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr



CentraleSupélec

Temporary Teaching and Research position
CentraleSupélec – Rennes Campus – IETR Laboratory

Title: Assistant professor under a public-law fixed-term contract for a period of 1 year, SIGNAL research team from IETR laboratory

Machine learning-based information processing for advanced communication technologies

Position: CentraleSupélec offers an assistant professor position, under a public law fixed-term contract for 1 year. The position is located on Rennes campus of CentraleSupélec.

CNU Section: 61 / 26

Domain / Job profile: (short description of domain)

Contemporary machine learning techniques offer various possibilities for empowering intelligent communication designs, effectively tackling a wide array of challenges. These encompass signal detection and sparse signal recovery, as well as channel modeling, distributed optimization, and resource allocation techniques. In this context, we are looking for a freshly graduated doctor having a strong knowledge on both fundamentals of information processing and its extensive related application to advanced communication technologies.

Keywords: signal processing- digital communication- decision making – optimization

CentraleSupélec is a public scientific, cultural and professional institution (EPSCP in French) under the authority of the Ministry of Higher Education and Scientific Research and the Ministry of the Economy, Industry and Digital Technology. Its main missions are: the training of high-level scientific general engineers, research in engineering and systems sciences, and executive education.

The IETR Laboratory is a joint CNRS-CentraleSupélec – Rennes University – INSA Rennes and Nantes University unit (UMR CNRS 6164). The main areas of research of SIGNAL research team of IETR include signal processing and digital communications for communications. SIGNAL team is part of Signal and Communication Dept. of IETR.

Academic profile:

The teaching mission (TD, laboratory classes and projects) covers the foundational topics on information & communication processings, and builds around the main areas:

- Signal processing
- Machine Learning
 - Optimization
 - Probability and statistics
 - Deep learning
- Communications theory
 - Advanced detection techniques
 - Advanced multi-user and/or multi-antenna communications

The responsibilities will include, but are not limited to:

- 1- Teaching graduate-level courses related to signal and information processing, machine learning, and advanced wireless communication technologies.
- 2- Mentoring and advising graduate students on projects and guiding them in their academic pursuits.

Research profile:

Your research mission will mainly be:

- 4- Conducting innovative research in machine learning techniques applied to wireless communication systems.
- 5- Collaborating with other faculty members and researchers to develop and implement cutting-edge solutions in the wireless communication domain.
- 6- Participating in research group meetings and other academic activities as required.

Application:

File in pdf format, including a letter of motivation, a detailed CV (teaching experiences, research activities, mobility, publications ...), a copy of an identity document and all documents to certify experience should be sent by e-mail to:

Raphaëlle Bertaud, human resources department: raphaelle.beraud@centralesupelec.fr

Deadline for application: June 30 of 2023, at the latest:

Position to be filled: 1st October of 2023.

Scientific contacts:

Haïfa Fares – Assistant Professor of CentraleSupélec – IETR lab. (Haifa.fares@centralesupelec.fr)

Yves Louët – Deputy Director of CentraleSupélec – Rennes Campus (yves.louet@centralesupelec.fr)

For all administrative information, please contact:

Raphaëlle Bertaud, human resources department: raphaelle.beraud@centralesupelec.fr