

## PROFIL DE POSTE ENSEIGNANT-CHERCHEUR

CDI LRU- niveau Maître de Conférences

Laboratoire Mathématiques et Informatique pour la Complexité et les Systèmes /

Département Informatique

Référence : GMCFCDIMICS2202

**Intitulé du poste :** *Maître de conférences en Intelligence Artificielle, traitement du langage naturel et analyse de documents.*

**Nature du poste :**

Enseignant-chercheur en Informatique dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, le traitement automatique des langues naturelles et l'analyse de documents, Département Informatique de CentraleSupélec, campus de Paris-Saclay / Laboratoire MICS (CDI de droit public niveau Maître de Conférences)

**Section CNU :**

Section 27

**Profil court :**

*Enseignant-chercheur junior en intelligence artificielle, traitement automatique des langues et analyse de documents.*

**Mots-clés** (en français) décrivant le profil :

Intelligence artificielle, Apprentissage et apprentissage profond, TALN, Analyse de documents non-structurés, systèmes de recommandation

**Job profile :**

*Assistant professor in artificial intelligence, automatic language processing and document analysis.*

**Keywords\*** (*Mots-clés en anglais*) :

Artificial intelligence, machine learning, deep learning, NLP, document analysis, recommendation systems.

CentraleSupélec est un Grand Établissement sous l'autorité du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et de celui de l'Industrie et des Technologies de l'Information. Ces principales missions incluent : la formation d'ingénieurs généralistes ayant un haut niveau scientifique, la recherche en ingénierie et en science des systèmes, et la formation continue.

Le département d'Informatique a pour vocation éducative de couvrir un large champ de l'informatique sur la durée des 3 ans du cursus d'ingénieur CentraleSupélec. Il participe aussi à des MSc internationaux comme le «MSc in Data Science and Business Analytics » (classé 3<sup>ème</sup> mondial dans le domaine) et le « MSc in Artificial Intelligence ».

Le laboratoire de Mathématiques et Informatique pour la Complexité et les Systèmes (MICS, EA4037) de CentraleSupélec s'intéresse à l'analyse mathématique et informatique des systèmes et données complexes, qu'ils proviennent du vivant, de l'industrie, des sciences sociales, de l'information ou des réseaux.

**Profil d'enseignement :**

Le/La candidat(e) retenu(e) fera ses enseignements dans le département d'informatique notamment pour des activités pédagogiques de base du cursus ingénieur CentraleSupélec (algorithmique, programmation, coding weeks). Il/Elle participera aux enseignements de la dominante Informatique & Numérique et à des cours de spécialisation en Intelligence Artificielle sur les 3 années du cursus (dans les mentions Sciences des Données et de l'Information, Intelligence Artificielle et les différents MSc comme les MSc AI ou DSBA), notamment les cours portant sur l'apprentissage pour le traitement du langage naturel.



Le/La candidat(e) pourra aussi prendre part à différentes activités pédagogiques du cursus en lien avec ses travaux de recherche (proposition d'un projet dans le parcours Recherche, projets dans les pôles IA & Sciences des données, études de cas dans la Filière Métiers de la Recherche), proposition de projets dans le cadre des coding weeks (semaines de développement informatique).  
La capacité à dispenser les enseignements en anglais est nécessaire.

#### **Profil de recherche :**

Le laboratoire recrute un/une maître de conférences en Intelligence Artificielle pour renforcer son activité de recherche dans ce domaine et notamment pour renforcer son expertise en traitement du langage naturel et analyse de documents textuels.

Les thématiques prioritaires sont le traitement du langage naturel, l'apprentissage profond de représentations notamment de textes et de documents, l'analyse de documents et pourrait aussi comprendre des problématiques relatives à l'explicabilité et l'interprétabilité des modèles ainsi que l'intégration de données multi-modales (par exemple textuelles et visuelles).

Le/La candidat(e) devra avoir fait preuve de contributions pertinentes et originales en recherche dans ces domaines, en ayant démontré à la fois des capacités de recherche sur les modèles et un intérêt fort pour les applications. Il lui sera aussi demandé d'être à l'initiative de projets de recherche collaborative au sens large avec le souci d'appliquer les résultats sur des données du monde socio-économique.

La/le maître de conférence recruté(e) effectuera ses recherches au sein de l'équipe LOGIMICS dans laquelle elle/il renforcera l'axe concernant l'analyse et l'interprétation sémantique de données non-structurées et notamment visuelles ainsi que l'axe systèmes d'aide à la décision dont les travaux s'intéressent aux systèmes de recommandation et de préférences, à la décision collective et argumentée ainsi qu'à leur explicabilité. Elle/il fera aussi partie de l'axe transverse IA du laboratoire MICS. Ces axes ont de nombreuses interactions avec d'autres équipes et laboratoires de CentraleSupélec, en particulier l'équipe ITA du L2S, le CVN, le LISN ou encore le LGI.

#### **Profil du candidat :**

La/Le candidat(e) doit être titulaire d'un doctorat en intelligence artificielle et posséder une très bonne expertise en traitement du langage naturel. Elle/Il devra avoir fait ses preuves en recherche et avoir un excellent dossier de publication et démontré ses qualités pédagogiques au travers d'une bonne activité d'enseignement.

#### **Mise en situation professionnelle :**

Pour les candidats retenus pour l'audition, celle-ci se déroulera en trois temps :

- Une présentation du parcours et votre projet d'intégration du candidat ;
- Une illustration de cours de 5 minutes, donnée en anglais, sur une problématique dont le sujet identique pour tous les candidats sera précisé sur la convocation ;
- Un échange avec les membres du comité.

La durée des trois séquences de l'audition sera précisée sur la convocation.

#### **Candidatures :**

Un dossier au format pdf comportant :

- Une lettre de motivation ;
  - Un CV détaillé (expérience d'enseignement, recherche, mobilités, publications...);
  - Un projet d'intégration ;
  - Une copie de la carte d'identité ou du passeport ;
  - Une copie du diplôme de doctorat ;
  - Tous document permettant d'attester de l'expérience
- devra être adressé par courriel uniquement aux deux contacts ci-dessous le 15 mai 2022 minuit (heure de Paris) au plus tard en rappelant la référence **GMCFCDIMICS2202** :

Lorraine Maret, ressources humaines : [lorraine.maret@centralesupelec.fr](mailto:lorraine.maret@centralesupelec.fr)

Elodie Ledoux, ressources humaines : [elodie.ledoux@centralesupelec.fr](mailto:elodie.ledoux@centralesupelec.fr)

#### **Contacts scientifiques :**

Céline Hudelot, directeur du laboratoire MICS : [celine.hudelot@centralesupelec.fr](mailto:celine.hudelot@centralesupelec.fr)

Frédéric Boulanger, directeur du département Informatique : [frederic.boulanger@centralesupelec.fr](mailto:frederic.boulanger@centralesupelec.fr)

**FACULTY RECRUITMENT PROFILE**  
**Assistant Professor**  
**MICS Laboratory / Computer Science Faculty**

**Reference : GMCFCDIMICS2202**

**Title:** Assistant Professor in Artificial Intelligence, Natural Language Processing, and Document Analysis.

**Position:** Assistant Professor in Computer Science in the field of Artificial Intelligence, natural language processing.

**CNU Section:** 27.

**Domain / Job profile:** (short description of the domain).

Junior researcher and lecturer in artificial intelligence, automatic language processing, and document analysis.

**Keywords:** (list separating each item with a comma)

Artificial Intelligence, Machine learning, Deep learning, Natural Language Processing (NLP), Semantic document analysis, Recommendation systems.

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 training high-level scientific general engineers, research in engineering and systems sciences, and executive education.

The Computer Science Faculty is an academic department at CentraleSupélec whose educational scope covers computer science for the 3-year CentraleSupélec Engineering Program. The department also manages Specialized Masters for CentraleSupélec such as the Master of Sciences in Data and Business Analytics (MSc DSBA) or the Master of Sciences in Artificial Intelligence (MSc AI)

The Mathematics Interacting with Computer Science (MICS) Laboratory is a research laboratory in Mathematics and Computer Science at CentraleSupélec. Research at MICS is concerned with the analysis and modeling of complex systems and data, whether they come from the industry, life or social sciences, financial markets, information technology, or networks.

**Academic profile:**

The candidate will be part of the Computer Science Faculty. He/she will engage with core curriculum courses on computer science (algorithms, programming and information systems, coding weeks...) that form part of the CentraleSupélec engineering program. He/she will be particularly involved in the Computer Science and Digital Engineering major (Dominante Informatique & Numérique) and specialization courses in Artificial Intelligence over the three years of the curriculum (in the SDI and IA concentrations and the various MSc courses such as the MSc AI or the DSBA), in particular the lectures on deep learning for natural language processing. He/she will also supervise student projects, workshops on artificial intelligence, and relation with his/her research work.

As some of these courses are taught in English, teaching in English is required.

Research profile:

The candidate will join the MICS Laboratory to strengthen its research activity in Artificial Intelligence and, in particular, to reinforce its expertise in natural language processing and textual document analysis.

The priority themes are natural language processing, deep representation learning of textual data, document analysis. It could also include issues related to the explicability and interpretability of models

and the integration of multi-modal data (e.g., textual and visual).

The candidate must demonstrate the ability to collaborate and lead research activities by supervising student work and should be able to establish academic and industrial partnerships on this activity at the national and international levels.

The candidate will carry out his/her research within the LOGIMICS team. He/she will reinforce the axis concerning the analysis and semantic interpretation of unstructured data, especially visual data, and the axis of decision support systems, whose work focuses on recommendation and preference systems, collective and argued decisions and their explicability. He/she will also be part of the transverse AI axis of the MICS laboratory. These axes have numerous interactions with other teams and laboratories at CentraleSupélec, particularly the L2S ITA team, the CVN, the LISN, and the LGI.

**Candidate profile:  
(Profile expectations)**

- The candidate must hold a thesis in the field of artificial intelligence.
- The candidate must be author or co-author of publications in international journals (the publication requirement will depend on the curriculum vitae and the number of years of experience).
- The candidate is expected to have a taste for teaching, research and teamwork.
- The candidate is expected to supervise research work in line with the themes of the laboratory.

**Recruitment interview:**

For the candidates selected for the audition, the audition will take place in three stages:

- A presentation of the candidate's background and integration project;
- An illustration of a 5-minute lesson, given in English, on a problem whose subject is identical for all candidates, will be specified on the invitation;
- An exchange with the members of the committee.

The duration of the three parts of the audition will be specified in the invitation letter.

**Candidatures:**

File in pdf format, including:

- A cover letter
- A detailed CV (teaching experience, research, mobility, publications, etc.)
- An integration project
- A copy of the identity card or passport
- A copy of the doctoral degree
- And any documents that attest previous experience

must be sent by email only to the two contacts below May 15th midnight (Paris time) at the latest:

Lorraine Maret, human resources: [lorraine.maret@centralesupelec.fr](mailto:lorraine.maret@centralesupelec.fr)

Elodie Ledoux, human resources: [elodie.ledoux@centralesupelec.fr](mailto:elodie.ledoux@centralesupelec.fr)

**Scientific contacts:**

Céline Hudelot, Director of the MICS Laboratory: [celine.hudelot@centralesupelec.fr](mailto:celine.hudelot@centralesupelec.fr)

Frédéric Boulanger, Director of the Computer Science Faculty: [frederic.boulanger@centralesupelec.fr](mailto:frederic.boulanger@centralesupelec.fr).