

Maitre de Conférences en Automatique CDI de droit public

Contexte :

CentraleSupélec est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous la tutelle des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de l'industrie. Ses principales missions sont : la formation d'ingénieurs généralistes scientifiques de haut niveau, la recherche en sciences de l'ingénieur et des systèmes et la formation continue. Dans le cadre de son développement, CentraleSupélec ouvre un poste de Maitre de Conférences, CDI de droit public, qui sera rattaché au département Automatique et réalisera sa recherche au sein du laboratoire L2S.

Le département d'Automatique a pour vocation éducative de couvrir un large champ scientifique allant des fondements théoriques de l'automatique et des systèmes jusqu'à leur mise en œuvre dans les applications, notamment au sein du cursus ingénieur généraliste. Il est également impliqué dans le Master ATSI (Automatique, Traitement du Signal et des Images) de l'Université Paris-Saclay, ainsi que dans les nouvelles formations (Bachelors, cursus ingénieurs spécialisés...) progressivement ouvertes par l'Ecole.

Le Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S) de CentraleSupélec est une unité mixte de recherche Université Paris-Saclay-CNRS-CentraleSupélec. La recherche au L2S est organisée en trois pôles : Automatique et Systèmes, Signaux et Statistiques, Télécoms et Réseaux. Cette structuration disciplinaire est complétée par 3 axes transverses : Energie, Santé et vivant, Intelligence Artificielle.

Activités d'enseignement :

Participation à l'enseignement au sein du Département Automatique du Campus de Paris-Saclay de CentraleSupélec, à la fois en formation initiale et en formation continue. En formation initiale, les enseignements interviendront dans le cursus ingénieur CentraleSupélec, mais aussi en fonction des besoins, dans les autres formations de l'Ecole que sont les Bachelors, les Masters of Science ou les cursus ingénieurs de spécialité. Ils pourront également se faire dans d'autres programmes de formation, comme en particulier le Master en Automatique et Traitement du Signal et des Images (ATSI) de l'Université Paris-Saclay. Les enseignements à CentraleSupélec étant donnés en français et en anglais, la capacité de la personne recrutée à donner une partie de son enseignement en anglais sera nécessaire.

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

Formation initiale : enseignements dans le cadre de modalités de type cours et travaux dirigés en fonction du niveau d'expérience et d'expertise, participation active à l'encadrement et la conception de travaux pratiques en Automatique, de projets étudiants ou industriels à portée expérimentale et de conventions d'études industrielles (CEI). Ces activités seront menées sur un large spectre recouvrant en particulier dans le cadre du cursus ingénieur les enseignements dispensés aux élèves de CentraleSupélec de première, deuxième et troisième année :

- Première année : compétences en modélisation des systèmes dynamiques et en traitement du signal ;
- Deuxième année : compétences en contrôle et stratégies de pilotage des systèmes, ainsi qu'en optimisation ;
- Troisième année : les enseignements se dérouleront majoritairement au sein de la Mention « Control Engineering » du cursus CentraleSupélec et dans le cadre du M2 ATSI. Les compétences attendues couvrent un large domaine de l'Automatique, notamment en modélisation, identification et estimation, commande des systèmes complexes (par exemple systèmes dynamiques interconnectés, systèmes dynamiques multi-agents, systèmes hybrides), diagnostic et reconfiguration...

Formation continue : travaux dirigés ou conférences spécialisées sur des sujets spécifiques du domaine de l'Automatique et du traitement du signal.

Le cursus CentraleSupélec comprend de nombreuses activités en lien fort avec des partenaires industriels. En particulier la personne recrutée sera impliquée dans l'encadrement et la conception :

- de projets en première et deuxième année au sein des Pôles Projet « Contrôle et Optimisation » et « Robotique interactive » ;
- de projets industriels au sein de la mention « Control Engineering » de 3A ;
- d'enseignements d'intégration de séquences thématiques de 1A et 2A.

La personne recrutée sera associée, en fonction des besoins et de ses compétences, à la création de modules d'enseignement dans les nouvelles formations ouvertes dans l'Ecole.

Le département souhaitant progressivement intégrer dans les programmes d'enseignement des approches « data-driven », des compétences en apprentissage et plus généralement en intelligence artificielle, permettant à la personne recrutée d'être force de proposition dans ces thématiques, seront appréciées.

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

Activité de recherche :

La personne recrutée effectuera ses activités de recherche dans le Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S, UMR 8506), au sein du pôle Automatique et Systèmes, en intégrant une des trois équipes de recherche : COMEDY (Méthodologies pour la commande des systèmes dynamiques), MODESTY (Modélisation, estimation et analyse des systèmes) ou SYCOMORE (Commande robuste et sous contraintes des systèmes complexes).

Ce recrutement vise une personne ayant démontré une réelle capacité à mener une recherche de qualité dans le domaine de l'Automatique. Son travail devra s'intégrer dans une des thématiques de recherche du pôle. Le profil recherche est ouvert, la priorité sera donnée à l'excellence du dossier académique et au projet de recherche. À qualités équivalentes, une préférence sera accordée à des projets de recherche intégrant les thématiques suivantes : approches certifiées (par exemple, garantissant la stabilité ou la sûreté) pour la commande et l'estimation basées sur les données (« safe learning »), commande et estimation distribuées, grands systèmes interconnectés. Des projets de recherche en lien avec nos travaux applicatifs dans les domaines des systèmes autonomes et cyber-physiques (interaction humain-robot, véhicules autonomes, vol en formation de drones, etc.) ou en neurosciences seront également appréciés.

Les missions de recherche associées à ce poste sont les suivantes :

- Réalisation de travaux de recherche académique et contractuelle ;
- Co-encadrement de thèses et de stages (niveau ingénieur et Master) ;
- Contribution au développement de contrats de recherche et de projets en partenariat avec des universitaires et des entreprises, aux niveaux régional, national et international ;
- Publication de son travail de recherche dans des revues internationales de premier rang ;
- Participation à des séminaires, colloques, congrès scientifiques, etc.

Profil du candidat :

La personne recrutée aura démontré dans son parcours qu'elle est capable de mener des activités de recherche fortement innovantes. Pour cela, une culture scientifique solide, confirmée par des publications dans des revues internationales du plus haut niveau dans le domaine de l'Automatique est indispensable. Un certain équilibre entre développements méthodologiques et applications sera apprécié. La personne recrutée aura le goût de travailler en équipe et l'ambition de développer des

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

recherches de haut niveau international. Elle devra aussi démontrer une capacité à transmettre, une curiosité sur les modalités pédagogiques, une aisance dans les relations humaines et une capacité d'écoute et de reformulation.

Candidatures :

Les candidats devront adresser **avant le 30 mars 2025 (23h59 heure de Paris)**, par courriel uniquement, à l'adresse mail suivante, drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr en indiquant la référence **2506 MCF_Automatique_L2S**, un dossier au **format pdf** comportant :

- Une lettre de motivation ;
- Un CV détaillé (expérience d'enseignement, recherche, mobilités, publications...);
- Un projet d'intégration en enseignement et en recherche (5 à 10 pages) ;
- Une copie de la carte d'identité ou du passeport ;
- Une copie du diplôme de doctorat ;
- Tous document permettant d'attester de l'expérience ;
- Les lettres de recommandations facultatives ;
- Rapport de soutenance de thèse ou d'HDR.

Déroulement des auditions :

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

- Une présentation du parcours et du projet d'intégration du candidat, au sein de CentraleSupélec;
- Une illustration de cours 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 interventions sera précisée dans les convocations pour l'audition.

Contacts scientifiques :

Antoine Girard, responsable du pôle Automatique et Systèmes du L2S :
Antoine.Girard@centralesupelec.fr

Guillaume Sandou, directeur du département Automatique de CentraleSupélec : Guillaume.Sandou@centralesupelec.fr

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

Signé par :



Assistant Professor in Systems and Control.

Context

CentraleSupélec is a public scientific, cultural, and professional institution (EPSCP in French) under the authority of the French ministries responsible for higher education and industry. Its main missions are training high-level scientific general engineers, conducting research in engineering and systems sciences, and providing executive education. As part of its development, CentraleSupélec is seeking an Assistant Professor to join the “Control” department and conduct research in the L2S laboratory.

The educational mission of the “Control” department is to cover a broad scientific field, from the theoretical foundations of Systems and Control to their practical applications, particularly within the engineering curriculum of CentraleSupélec. The department is also involved in the ATSI (Control, Signal and Image Processing) Master's programme at Université Paris-Saclay, as well as the development of the new curricula (Bachelors, specialised engineering courses, etc.) that are gradually being introduced in CentraleSupélec.

The Signals and Systems Laboratory (L2S) at CentraleSupélec is a joint research unit of Université Paris-Saclay-CNRS-CentraleSupélec. Research at the L2S is organised into three areas: Systems and Control, Signal processing and Statistics, Telecommunications and Networks. This disciplinary structure is complemented by three cross-disciplinary areas: Energy, Health and Biology, and Artificial Intelligence.

Teaching Responsibilities

The selected candidate will contribute to teaching within the “Control” Department of the CentraleSupélec Paris-Saclay Campus, covering both initial training and continuing education. In initial training, their teaching responsibilities will mainly take place in the CentraleSupélec engineering program, but may also include other programs offered by the school, such as Bachelor's degrees, Masters of Science programs, or specialised engineering courses, depending on institutional needs. They may also be involved in other training programmes, such as the Master's program in Control, Signal and Image Processing (ATSI) at the University of Paris-Saclay. As courses at CentraleSupélec are taught in both French and English, the candidate must be able to teach in English.

Initial training: delivering lectures and tutorials according to the level of experience and expertise, actively participating in the supervision and design of practical work in Systems and Control, and overseeing student projects with experimental or industrial applications. These activities will span a wide range of topics and will include, in particular, courses within the CentraleSupélec engineering curriculum for students in their first, second and third years:

- First year: focus on developing skills in modelling of dynamical systems and signal processing ;

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

- Second year: emphasis on system control and piloting strategies, as well as optimisation;
- Third year: most teaching will occur within the Control Engineering concentration of the CentraleSupélec curriculum and as part of the ATSI Master's program. The necessary skills cover a wide range of Systems and Control topics, including modelling, identification and estimation, control of complex systems (e.g. interconnected dynamic systems, multi-agent dynamic systems, hybrid systems), diagnosis and reconfiguration, etc.

Continuing education: conducting tutorials or delivering specialised lectures on specific topics within the fields of Systems and Control and Signal Processing.

The CentraleSupélec curriculum includes numerous activities with strong links to industrial partners. In particular, the candidate will be involved in supervising and designing:

- First and second-year projects within the “Control and Optimisation” and “Interactive Robotics” project pole;
- Industrial projects within the “Control Engineering” concentration of the third year;
- Challenging weeks in the framework of thematic sequences in first and second year.

Depending on needs and expertise, the candidate will be involved in creating teaching modules for the new programs introduced at CentraleSupélec.

As the department seeks to progressively integrate data-driven approaches into its teaching programs, expertise in machine learning and, more broadly, in artificial intelligence will be highly valued. The candidate will be expected to actively contribute to developing these areas within the curriculum.

Research Responsibilities

The candidate will conduct research activities in the Signals and Systems Laboratory (L2S, UMR 8506), within the Systems and Control pole by joining one of the three research teams: COMEDY (Methodologies for the control of dynamical systems), MODESTY (Modelling, estimation and analysis of systems) or SYCOMORE (Robust and constrained control of complex systems).

This recruitment seeks a candidate who has demonstrated strong capabilities in conducting high-quality research in the field of Systems and Control. The candidate's work should align with one of the research themes within the pole. The research profile is open, and priority will be given to the excellence of the academic record and the proposed research project. Research projects of equivalent merit will be given preference in the following areas: certified approaches (e.g. guaranteeing stability or safety) for data-based control and estimation ('safe learning'), distributed control and estimation, and large interconnected systems. Research projects related to our applied work in the fields of autonomous and

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

cyber-physical systems (e.g., human-robot interaction, autonomous vehicles, drone formation, etc.) or neuroscience will also be valued.

The research tasks associated with this position are as follows:

- Conducting academic and contractual research;
- Co-supervising theses and internships (engineering and Master's level);
- Contributing to the development of research contracts and projects in partnership with academics and industry at regional, national and international levels;
- Publishing research findings in leading international journals;
- Participating in seminars, conferences, scientific congresses, etc.

Candidate Profile

The successful candidate will have demonstrated the ability to conduct highly innovative research activities throughout their career. To achieve this, a solid scientific background, confirmed by publications in top-tier international journals in the field of Systems and Control, is essential. A balance between methodological developments and practical applications will be valued. The candidate should be enthusiastic about teamwork and have the ambition to develop high-level international research. They must also demonstrate strong communication skills, a curiosity about teaching methodologies, good interpersonal skills, and an ability to listen and reformulate effectively.

Interview Process

Candidates must send a pdf file no later than **March 30th, 2025 (11:59 p.m. Paris time)** to the following email address : drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr, quoting **reference 2506 MCF_Automatique_L2S** in the subject line.

The application should be submitted in PDF format and must include the following documents:

- A cover letter
- A detailed CV (teaching experience, research, mobility, publications, etc.)
- A research and teaching project aligned with CentraleSupélec's objectives (5 to 10 pages)
- A copy of a valid identity card or passport
- A copy of the doctoral degree and any document confirming research supervision experience
- And any documents attesting to previous experience
- Optional letters of recommendation;
- Thesis or HDR defense report.

Interview Process

Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032

For the candidates selected for the audition, the interview will consist of three stages:

1. Candidates will present their academic background and present their teaching and research project.
2. Each candidate will demonstrate their teaching skills by presenting a lesson in English addressing a common problem specified in the interview invitation.
3. Candidates will then respond to questions from the committee members.

The duration of the three presentations will be specified in the audition invitations.

Scientific Contacts:

Antoine Girard, head of the Systems and Control pole of L2S:

Antoine.Girard@centralesupelec.fr

Guillaume Sandou, head of the "Control" department of CentraleSupélec:

Guillaume.Sandou@centralesupelec.fr



Campus de Paris-Saclay (siège)
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél : +33 (0)1 75 31 60 00
SIRET : 130 020 761 00016

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz
Tél : +33 (0)3 87 76 47 47
Fax : +33 (0)3 87 76 47 00
SIRET : 130 020 761 00040

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
C.S. 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex
Tél : +33 (0)2 99 84 45 00
Fax : +33 (0)2 99 84 45 99
SIRET : 130 020 761 00032