

Maître de Conférences en Énergétique

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 en ingénierie (ingénieurs généralistes ou de spécialité, Bachelors, Masters of Science), 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 Maître de Conférences, CDI de droit public, qui sera rattaché au département MEP et réalisera sa recherche au sein du laboratoire EM2C. Le poste sera localisé sur le campus Paris-Saclay de CentraleSupélec, à Gif-sur-Yvette (91190).

Le département Mécanique, Énergétique & Procédés (MEP) couvre les domaines de la Mécanique et du Génie Civil, de l'Énergétique, du Génie des Procédés, des Biotechnologies de la Santé, de l'Environnement ainsi que des Sciences du Système Terre pour les formations d'ingénieurs de CentraleSupélec. Il est impliqué dans plusieurs mentions de Master de la Graduate School *Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes* dont les deux mentions *Génie des Procédés et Bioprocédés* et *Énergie*. Il participe également à l'enseignement dans les nouveaux programmes de Bachelor.

Le laboratoire EM2C (Énergétique Moléculaire et Macroscopique, Combustion), Unité Propre du CNRS et laboratoire de CentraleSupélec, combine une recherche académique de très haut niveau avec des études appliquées en partenariat avec les plus grandes entreprises ou centres de recherche du domaine des transports et de l'énergie. La raréfaction du pétrole, l'utilisation optimisée des énergies fossiles, la réduction des émissions polluantes, le développement des énergies renouvelables et les risques de changement climatique induisent nombre de questions scientifiques. Par ces compétences de recherche en énergétique et combustion depuis les échelles moléculaires jusqu'à des échelles plus macroscopiques, le laboratoire EM2C contribue significativement au progrès des connaissances sur ces questions difficiles. Les activités de recherche du laboratoire sont organisées autour de trois axes : *Combustion*, *Physique des Transferts*, *Plasmas hors équilibre* et d'une action transversale en *Mathématiques Appliquées*.

Activités d'enseignement

Le candidat ou la candidate retenu(e) assurera son enseignement dans le Département d'enseignement MEP (Mécanique, Énergétique et Procédés) de CentraleSupélec. Les missions principales qui lui seront confiées sont :

- Une participation aux enseignements de sciences des transferts (thermique, matière, fluides), dans les différentes formations de l'Ecole et à tous les niveaux.

- Les enseignements en lien avec les simulations numériques pour les transferts thermiques et la mécanique des fluides,
- Le développement d'enseignements pluridisciplinaires intégrés en lien avec les secteurs de l'environnement, l'énergie et des transports.

D'une façon générale, il participera (1) à l'encadrement de projets d'élèves, (2) aux enseignements pluridisciplinaires (séquences thématiques, enseignements d'intégration), (3) au développement de nouvelles formes pédagogiques et à l'amélioration continue de l'offre pédagogique. La capacité à enseigner de façon fluide en anglais ces différentes disciplines est requise.

Activités de recherche

La personne recrutée sera intégrée à l'Axe *Physique des transferts* du Laboratoire EM2C, et travaillera principalement soit dans le domaine du rayonnement des milieux divisés (particules, milieux diphasiques ou poreux) ou dans celui des gaz et des plasmas. Ses travaux seront axés sur la modélisation électromagnétique et/ou statistique des milieux divisés, les propriétés radiatives des gaz et des plasmas, le transfert radiatif dans ces milieux, éventuellement en déséquilibre thermique, et son couplage avec les autres modes de transfert. Elle pourra également s'impliquer dans des activités expérimentales en relation avec les thématiques précitées. Elle aura des interactions fortes avec les autres équipes du laboratoire (sur les thématiques combustion et modélisation mathématique par exemple). Elle sera amenée à s'impliquer dans les projets en cours au sein de l'axe ; elle sera également moteur pour la réponse aux appels d'offres et l'initiation de futurs projets de recherche.

Profil du candidat

Le ou la candidate doit être titulaire d'un doctorat en Énergétique ou en Physique, avoir fait ses preuves en enseignement et en recherche, avec une excellente activité de publication au meilleur niveau. Une expérience internationale serait un plus. Il est attendu que le ou la candidate contribue activement au montage et à la réalisation de projets de recherche et à l'encadrement doctoral, et qu'il ou elle soit fortement impliqué dans l'accompagnement pédagogique des étudiants.

Candidatures

Les candidats devront adresser leur dossier, au format pdf, par courriel uniquement, à l'adresse mail suivante, drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr

en indiquant la référence EC11_MCF_EM2C en objet. La date limite est fixée au 30 mai 2026 à 23h59 (heure de Paris). Le dossier devra comporter :

- Une lettre de motivation ;

Campus de Paris-Saclay
Plateau de Moulon
3 rue Joliot-Curie
F-91192 Gif-sur-Yvette Cedex

Campus de Metz
Metz Technopôle
2 rue Edouard Belin
F-57070 Metz

Campus de Rennes
Avenue de la Boulaie
CS 47601
F-35576 Cesson-Sévigné Cedex

Site de Reims
Centre Européen de Biotechnologie et de
Bioéconomie, 3, rue des Rouges Terres
F-51110 Pomacle

- 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 ;
- Tous documents permettant d'attester de l'expérience ;
- Des lettres de recommandations facultatives ;
- Le rapport de soutenance de thèse.

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

Berengère Podvin, Directrice du laboratoire EM2C : berengere.podvin@centralesupelec.fr

Ronan Vicquelin, Directeur du département Mécanique, Énergétique et Procédés : ronan.vicquelin@centralesupelec.fr

Anouar Soufiani, Co-animateur de l'axe Physique des Transferts : anouar.soufiani@centralesupelec.fr

Assistant Professor in Energetics

About CentraleSupélec

CentraleSupélec is a leading engineering school within the Paris-Saclay University. It is a prominent public institution (EPSCP in French) that operates under the joint jurisdiction of the French ministers responsible for higher education and industry. Its main missions are : the education of high-level generalist scientific engineers, research in engineering and systems sciences, and executive education. As a part of its development, CentraleSupélec is seeking an Assistant Professor to join the MEP department and conduct research in the EM2C laboratory. The position is based at CentraleSupélec's Paris-Saclay Campus in Gif-sur-Yvette near Paris.

The Mechanics, Energetics & Process Department (MEP) covers the fields of Mechanics and Civil Engineering, Energetics, Chemical and Biochemical Engineering, and Earth System Sciences within CentraleSupélec's engineering programs. It is involved in several of the Graduate Schools' "Engineering and System Sciences" Master's programs, including "Chemical and Biochemical Engineering" and "Energetics". The MEP department also contributes to teaching in the new Bachelor's programs.

The EM2C laboratory (Molecular and Macroscopic Energetics, Combustion), a CNRS research unit and a CentraleSupélec laboratory, combines cutting-edge academic research with applied studies in partnership with leading companies and research centres in the transportation and energy sectors. Oil scarcity, the need for optimized fossil fuel use, the reduction of pollutant emissions, the development of renewable energies, and the risks of climate change raise numerous scientific questions. Through its research expertise in energy and combustion, from the molecular to the macroscopic scales, the EM2C laboratory makes a significant contribution to advancing knowledge in these fields. The laboratory's research activities are organized around three axes : "Combustion", "Physics of Transfer", "Non-equilibrium Plasmas" and a cross-cutting action in "Applied Mathematics".

Teaching responsibilities

The successful candidate will teach in the MEP department at CentraleSupélec. The main tasks assigned to the candidate are :

- Participating in courses on transfer sciences (heat transfer, mass transfer, and fluid mechanics) across the school's various programs, and at all levels.
- Teaching related to numerical simulations for heat transfer and fluid mechanics.
- Developing integrated, multidisciplinary courses related to the environment, energy, and transportation sectors.

In general, the candidate will participate in (1) supervising student projects, (2) multidisciplinary teaching (thematic units and integration courses), and (3) developing new teaching methods and continuously improving the curriculum. Fluency in teaching these disciplines in English is required.

Research responsibilities

The candidate will be integrated into the “Physics of Transfer” research group at the EM2C laboratory and will primarily work in radiative transfer in divided media (particles, two-phase or porous media) or in gases and plasmas. Their work will focus on the electromagnetic and/or statistical modelling of divided media, the radiative properties of gases and plasmas, radiative heat transfer in these media, possibly in thermal disequilibrium, and its coupling with other modes of heat transfer. The candidate may also be involved in experimental activities related to the aforementioned themes, and will have close interactions with other teams in the laboratory (for example, on combustion and mathematical modelling). Additionally, the candidate will be expected to contribute to ongoing projects within the research group and will also play a key role in responding to calls for proposals and initiating future research projects.

Qualifications and Experience

The candidate must hold a PhD in Energetics or Physics, have demonstrated their teaching and research abilities, and have an excellent publication record at the highest level. International experience would be an asset. The candidate is expected to actively contribute to the development and execution of research projects and to doctoral supervision, and to be deeply involved in student academic support.

Application process

Applications must be submitted by email to the following email address :

drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr

The deadline for submission is May, 30th 2026 at 11:59 PM (Paris time). Please include the reference EC11_MCF_EM2C in the email subject line. The electronic application must include the following PDF files :

- A cover letter
- A detailed CV containing teaching experience, research, mobility, publications, etc.
- A 5 to 10-page research and teaching project that meets the requirements of CentraleSupélec
- A copy of the identity card or passport
- A copy of the doctoral degree
- Thesis defense report
- Letters of recommendation (optional)
- Any other documents that prove your previous experience

Interview process

Shortlisted candidates will be invited to an interview which consists of three stages, allowing us to assess your suitability for the position :

1. Candidates will present their academic background and 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 audition invitation.
3. Candidates will then respond to questions from the committee members.

The audition invitations will clearly state the duration for each stage.

Scientific contacts

Berengère Podvin, Head of EM2C laboratory : berengere.podvin@centralesupelec.fr

Ronan Viquelin, Head of MEP department : ronan.viquelin@centralesupelec.fr

Anouar Soufiani, Co-animator of the research team “Physique des Transferts” : anouar.soufiani@centralesupelec.fr