

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.

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

- 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, h.pole-enseignant@centralesupelec.fr en indiquant la référence EC11_MCF_EM2C. La date limite est fixée au 30 mai 2026 à 23h59 (heure de Paris). Le dossier devra comporter :

- 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 ;
- 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 Viquelin, Directeur du département Mécanique, Énergétique et Procédés : ronan.viquelin@centralesupelec.fr

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