

Maitre de Conférences en Bioingénierie 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. CentraleSupélec fait partie de l'Université Paris-Saclay, la plus grande université en termes de recherche en France et la première en Europe Continentale.

Dans le cadre de son développement, CentraleSupélec ouvre un poste de Professeur/Maitre de Conférences, CDI de droit public, qui sera rattaché au département d'enseignement MEP et réalisera sa recherche au sein du laboratoire LGPM. Le poste sera localisé sur le campus Paris-Saclay de CentraleSupélec, à Gif-sur-Yvette (91190).

Le Département Mécanique, Energétique & Procédés (MEP) couvre les domaines de la Mécanique et du Génie Civil, de l'Energétique, du Génie des Procédés, des Biotechnologie 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 « Energie ». Il participe à l'enseignement dans les nouveaux programmes de Bachelor, en particulier en *Biochemical Engineering*.

Le Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux (LGPM EA4038) intervient sur deux champs d'investigation en étroite interaction : le Génie des Procédés/Bioprocédés et les Matériaux. Modélisation, simulation et expérimentation sont les piliers communs des différents thèmes de recherche abordés. Cette complémentarité permet de partir de la compréhension des phénomènes microscopiques pour aboutir à la simulation, à l'optimisation et à l'intensification des procédés-bioprocédés de transformation et d'élaboration. Le changement d'échelle et les approches multiéchelles sont donc souvent au cœur de ses actions et constituent les voies privilégiées pour passer des études académiques aux applications industrielles. Notre savoir-faire, solidement ancré dans le Génie des Procédés, est appliqué aux aspects durables des procédés de transformation de la matière (économies de matière et d'énergie, optimisation et intensification), aux bioprocédés (utilisation du vivant pour transformer la biomasse en produits de valeur ajoutée) et au développement de matériaux, en particulier biosourcés.

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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Reims
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomaclé

Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057

Activités d'enseignement :

Le candidat ou la candidate intégrera le département MEP (Mécanique Energétique Procédés) de CentraleSupélec et interviendra majoritairement sur les programmes de Bioingénierie d'un Bachelor en cours de déploiement à CS mais aussi au sein du cycle ingénieur et des masters où l'école est impliquée.

Les missions principales qui lui seront confiées sont :

- En collaboration avec les collègues du département MEP, la responsabilité à termes de coordonner des enseignements pluridisciplinaires en bioingénierie du Bachelor, plus particulièrement dans le domaine de la santé, de l'environnement et de la production durable. La responsabilité des différents modules d'enseignement comprend la gestion et la conception des modules et des cours magistraux et le recrutement de conférenciers académiques et industriels. L'enseignement du Bachelor se fait exclusivement en anglais.
- La personne retenue enseignera les concepts du Génie des Procédés et des Bioprocédés (transfert de matière/chaleur, génie de la bioréaction, génie des bioréacteurs, modélisation et dimensionnement des opérations unitaires) en cours, travaux dirigés, travaux pratiques. D'une façon générale, elle participera (i) à l'encadrement de projets d'élèves, (ii) à l'enseignement et l'organisation de séquences thématiques (cursus ingénieur CS) et des mentions actuelles de 3^{ème} année (Production d'Énergie ; Environnement et Production durable, Healthcare et Service en Biomedical) et des Masters portés par le département MEP.

La personne recrutée devra aussi être en mesure de collaborer avec les entreprises partenaires de CentraleSupélec.

Activité de recherche :

La personne recrutée intégrera le LGPM. Elle aura pour mission de développer une activité de recherche en développement de bioprocédés durables, en particulier, pour la santé, l'environnement et l'énergie. Elle sera rattachée à l'équipe Bioprocédés et sera intégrée dans des projets se déroulant sur les deux sites de recherche du LGPM (laboratoire sur le Campus de Saclay (91190) et Chaire de Biotechnologie CentraleSupélec au Centre Européen de Biotechnologie et Bioéconomie à Reims-Pomacle (51110)). Elle sera moteur pour le développement d'autres collaborations aux échelles de l'Université Paris Saclay, nationales et internationales. Elle devra assurer les missions (1) de valorisation des résultats de recherche en publiant dans des revues de niveau international et en participant à des conférences, (2) de formation par et pour la recherche en encadrant des étudiants, (3) de participer puis de porter des projets de recherche académiques et en collaboration avec les partenaires socio-économiques.

Mots clefs : Génie des Procédés et des Bioprocédés, Bioproduction, Phénomènes de transfert, Modélisation, Méthodes Numériques, Biologie cellulaire, Microbiologie.

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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Reims
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomacle
Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057

Profil du candidat :

Le candidat ou la candidate aura une expérience d'enseignement en anglais et possiblement en français. La personne sera titulaire d'un doctorat en bioingénierie, possiblement pour une application dans le domaine de la santé. Un profil expérimentateur est recherché, mais des compétences dans le domaine de la modélisation des bioprocédés, des méthodes numériques et de la simulation seraient appréciées. Elle aura démontré sa capacité à travailler en équipe pluridisciplinaire avec des acteurs académiques et industriels.

Candidatures :

Les candidats devront adresser avant le **27 Avril 2025 (23h59 heure de Paris)**, par courriel uniquement, à l'adresse mail suivante, drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr, en indiquant la référence **2508_MCF_Biologie_LGPM** 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) ;
- Une copie de la carte d'identité ou du passeport ;
- La qualification (facultative) aux fonctions de Maître de Conférence
- Tous document permettant d'attester de l'expérience ;
- Les lettres de recommandations facultatives ;
- 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 :

Didier Clouteau, directeur du département d'enseignement Mécanique, Energétique, Procédés (MEP) : didier.clouteau@centralesupelec.fr

François PUEL, directeur du laboratoire LGPM : francois.puel@centralesupelec.fr

Filipa LOPES, responsable de l'équipe de recherche Bioprocédés filipa.lopes@centralesupelec.fr

Signé par :



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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Rennes
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomacle
Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057

Assistant Professor in Biochemical Engineering CDI de droit public

Context

CentraleSupélec is a public institution of scientific, cultural, and professional excellence (EPSCP in French) operating under the joint supervision of the French Ministry of Industry and the Ministry of Higher Education. Its primary missions include educating top-tier scientific general engineers, conducting research in engineering and systems sciences, and providing executive education. CentraleSupélec is a member of Université Paris-Saclay, the largest research university in France and the top-ranked in Continental Europe.

As part of its development, CentraleSupélec is seeking an Assistant Professor to join the MEP department and conduct research at the LGPM laboratory. The position is based at CentraleSupélec's Paris-Saclay campus, 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 School's "Engineering and Systems Sciences" Master's programs, including "Chemical and Biochemical Engineering" and "Energy". MEP department also contributes to teaching in the new Bachelor's programs, particularly in Biochemical Engineering.

The Process Engineering and Materials Laboratory (LGPM) focuses on two interconnected fields: Chemical and Biochemical Engineering and Materials. Modelling, simulation and experimentation are the common pillars of its various research themes. This complementary approach enables a progression from understanding microscopic phenomena to simulating, optimizing and intensifying transformation and elaboration processes. Scaling-up and multi-scale approaches are often at the heart of its work, serving as key pathways from academic studies to industrial applications. Our expertise, firmly rooted in engineering, is applied to the sustainable aspects of material transformation processes (including material and energy savings, optimization and intensification), bioprocesses (using living organisms for energy, environmental and health applications) and the development of biomaterials.

Teaching Responsibilities

The candidate will join CentraleSupélec's MEP (Mechanical, Energetics, Process) department at CentraleSupélec and will primarily contribute to the Bioengineering programs of a Bachelor's degree currently being developed at CentraleSupélec, as well as to the engineering cycle and Master's programs in which the school is involved.

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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Reims
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomacle
Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057

The main tasks assigned to them are:

- In collaboration with colleagues in the MEP department, the assistant professor will coordinate multidisciplinary teaching in bioengineering for the Bachelor's degree, with a particular focus on health, environment and sustainable production. This responsibility includes managing and designing modules and lectures, and recruiting academic and industrial lecturers. The Bachelor's program is taught exclusively in English.
- The assistant professor will teach the concepts in Chemical and Biochemical Engineering (mass/heat transfer, bioreaction engineering, bioreactor engineering, modeling and sizing of unit operations) through lectures, tutorials and practical sessions. More generally, they will participate in (i) supervising student projects, (ii) in teaching and organizing thematic sequences (CentraleSupélec engineering curriculum) and the current third-year majors (Energy Production; Environment and Sustainable Production, Healthcare and Biomedical Service) as well as Master's courses offered by the MEP department.

They should also be able to collaborate with CentraleSupélec's partner companies.

Research Responsibilities

The successful candidate will join the LGPM. Their mission will be to develop a research activity focused on sustainable bioprocesses, particularly in the areas of health, environment and energy. They will be attached to the bioprocess team and will be involved in projects conducted at the two LGPM research sites (laboratory on the Saclay Campus (91190) and Centrale-Supélec Biotechnology Chair at the Centre Européen de Biotechnologie et Bioéconomie in Reims-Pomacle (51110)). They will drive the development of additional collaborations at the Université Paris Saclay level, as well as at a national and international level. The candidate will be responsible for (1) promoting research results by publishing in international journals and participating in conferences, (2) providing training through and for research by supervising students, and (3) participating in and eventually leading academic research projects in collaboration with socio-economic partners.

Keywords

Biochemical engineering, Bioproduction, Transfer Phenomena, Modeling, Numerical Methods, Cell Biology, Microbiology.

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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Reims
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomacle
Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057

Candidate Profile

The candidate will have teaching experience in English and possibly in French. The candidate will hold a PhD in bioengineering, preferably with an application in healthcare. An experimental profile is sought, but skills in bioprocess modeling, numerical methods and simulation would be appreciated. The candidate will have demonstrated his ability to work in a multidisciplinary team with academic and industrial partners.

Application Procedure

Candidates must send a pdf file no later than **April 27th, 2025 (11h59 p.m. Paris time)** to the following email address: drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr, quoting **reference 2508_MCF_Biolngénierie_LGPM** in the subject line.

The electronic application must include the following PDF files:

- A cover letter;
- A detailed CV (including teaching experience, research, mobility, publications, etc.);
- A research and teaching project aligned with CentraleSupélec;
- A copy of a valid identity card or passport;
- A copy of the doctoral degree;
- Thesis defense report;
- Any documents attesting to previous experience;
- Optional letters of recommendation.

Interview Procedure

Shortlisted candidates will be invited to an interview consisting of three stages:

1. Candidates will present their academic background and present their teaching and research projects.
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 of these presentations.

Scientific Contacts

Didier Clouteau, head of MEP Department: didier.clouteau@centralesupelec.fr

François PUEL, head of LGPM laboratory: francois.puel@centralesupelec.fr

Filipa LOPES, head of the Bioengineering research team: filipa.lopes@centralesupelec.fr

Signé par :



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
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
SIRET : 130 020 761 00032

Campus de Reims
Chaire de Biotechnologie
3 rue des Rouges Terres,
51110 Pomacle
Tél : +33 (0)3 52 62 05 12
SIRET : 130 020 761 00057