

Professeur en Bioingénierie pour la santé

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 Professeur, 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 ». 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 (concevoir et industrialiser un procédé de production et de purification de biomolécules) et au développement de matériaux, en particulier biosourcés. Le personnel est constitué de 90 personnes (moitié de permanents, moitiés de doctorants et post doctorants). Le LGPM dispose de deux sites de taille équivalente (campus de Saclay et de Reims-Chaire de Biotechnologie)

Activités d'enseignement

La personne recrutée rejoindra le département Mécanique – Énergétique – Procédés (MEP) de CentraleSupélec, où elle exercera un rôle structurant et de leadership dans le développement de l'offre de formation de l'École en bioingénierie et en biologie pour la santé. Elle aura vocation à incarner et à porter la stratégie de l'École dans ce

domaine en forte croissance, à l'interface entre les sciences de l'ingénieur, les sciences du vivant et les enjeux de santé.

Elle assurera la responsabilité d'une spécialité "Bioingénierie pour la santé" au sein du Bachelor international de CentraleSupélec (années 3 et 4), ainsi que celle d'une voie internationale « Santé » dans le cursus Ingénieur Généraliste. Le positionnement académique, la structuration et le contenu de ces formations seront définis en étroite cohérence avec la stratégie de la Direction des Formations.

Pour mener à bien cette mission, elle animera un groupe réunissant des enseignants-chercheurs des disciplines concernées, afin d'identifier et de mobiliser les ressources pédagogiques disponibles, tant en interne qu'au près des partenaires académiques (notamment au sein de Paris-Saclay) et socio-économiques de l'École. La personne recrutée assurera le pilotage, le déploiement et la montée en puissance progressive.

Au-delà de ces responsabilités structurelles, elle mettra son expertise en ingénierie et en biotechnologies au service des enseignements en santé dispensés dans l'ensemble des cursus portés par CentraleSupélec — cycle Ingénieur, Masters de recherche et Bachelor. Elle prendra également une part active à la réflexion prospective de moyen et long terme sur l'évolution des formations, en particulier sur l'intégration de nouvelles pratiques pédagogiques (apprentissage par projet, hybridation, formation par la recherche, usages raisonnés du numérique et de l'IA). Elle contribuera à l'accompagnement individuel et collectif des élèves dans la construction de leur parcours.

Activités de recherche

La personne recrutée sera intégrée à l'axe Bioprocédés du LGPM, dont elle viendra renforcer la dynamique scientifique. Sa thématique de recherche sera construite et portée par elle-même, en cohérence avec son domaine d'excellence et avec le projet scientifique du laboratoire. Le champ d'investigation privilégié sera celui de la santé et des bioproductions à forte valeur thérapeutique — biomédicaments, vaccins, thérapies cellulaires et géniques, ingénierie tissulaire, ou encore nouvelles modalités biologiques. Les activités expérimentales développées pourront utilement être complétées par une approche de modélisation — modèles mécanistiques, modèles hybrides, méthodes d'apprentissage et d'intelligence artificielle appliquées au génie des procédés.

En cohérence avec la politique scientifique de CentraleSupélec et du LGPM, et en s'appuyant sur les compétences et les plateformes du laboratoire, la personne recrutée développera, en véritable leader, un programme de recherches fondamentales et finalisées de niveau international. Elle veillera à la valorisation de ses travaux par des publications dans les revues les plus exigeantes du domaine et par une politique active de transfert (brevets, partenariats industriels, dispositifs de maturation).

Elle prendra une part déterminante à la formation par la recherche, en encadrant doctorants, post-doctorants et stagiaires de Master.

Elle sera un acteur moteur du développement de collaborations académiques et industrielles, à toutes les échelles : locale, au sein de l'Université Paris-Saclay et de ses instituts thématiques; nationale, à travers les

réseaux et programmes structurants (PEPR, France 2030, IHU, etc.); et internationale, en s'appuyant notamment sur les partenariats stratégiques de CentraleSupélec. Le développement de coopérations avec les acteurs socio-économiques du secteur — industrie pharmaceutique, biotechnologies, dispositifs médicaux, start-up de la deeptech — constituera un axe explicite de son activité.

Le poste est localisé sur le campus de Saclay de CentraleSupélec, au cœur de l'Université Paris-Saclay, écosystème de recherche de tout premier plan en sciences pour l'ingénieur et sciences du vivant. Pour faciliter la prise de fonction et permettre un démarrage rapide des activités de recherche, un Welcome Package de 150 k€ sera attribué à la personne recrutée, mobilisable selon les besoins (équipement, doctorant, post-doctorant, missions, prestations scientifiques).

Profil souhaité

Le candidat ou la candidate aura une expérience d'enseignement en anglais et possiblement en français. La personne sera titulaire d'une habilitation à diriger les recherches (ou équivalent) en bioprocédés, 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. Le profil idéal associe une formation initiale d'ingénieur à une forte appétence pour les bioprocédés, qu'il s'agisse de biotransformation (culture cellulaire, fermentation, ingénierie métabolique) ou des étapes de downstream processing (purification, formulation, contrôle qualité).

Candidatures

Les candidats devront adresser leur dossier, sous forme d'un fichier pdf unique, par courriel uniquement, à l'adresse mail suivante,

drh.pole-enseignant@centralesupelec.fr

en indiquant la référence EC05_PR_BioIng_LGPM en objet. La date limite est fixée au 30 septembre 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 ;
- Les rapports de soutenance de thèse et d'HDR, s'ils existent, ou tous documents équivalents.

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

Ronan Vicquelin, directeur du département d'enseignement Mécanique, Energétique, Procédés (MEP) : ronan.vicquelin@centralesupelec.fr

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