

## Poste ouvert à candidature

### Ingénieur d'études en microbiologie

(CDD de 2 ans renouvelable)

Poste ouvert au sein de la [Chaire de Biotechnologie](#) de [CentraleSupélec](#), localisée dans le [Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie \(CEBB\)](#), au sein de la bioraffinerie de Bazancourt-Pomacle (51)

#### **ENVIRONNEMENT :**

La Chaire de Biotechnologie de CentraleSupélec, adossée au Laboratoire de Génie des Procédés et Matériaux (LGPM), créée en 2011, est structurée autour de trois axes thématiques : *i) Matériaux biosourcés, ii) Bio-ingénierie et iii) Génie des procédés*, le tout s'appuyant sur un socle transversal *modélisation, instrumentation & visualisation*. Il s'agit de l'un des quatre groupes hébergés par le (CEBB).

L'axe Bio-ingénierie aborde le domaine des biotechnologies industrielles avec l'ambition de contribuer à la conception et l'optimisation de bioprocédés industriels innovants conjuguant performance et robustesse de procédés. Une approche multi-échelle, de la cellule à l'outil de production, est développée au sein de l'équipe et appuyée par ses compétences multidisciplinaires incluant le génie des procédés, la microbiologie et des compétences industrielles. Différents aspects des procédés biotechnologiques sont étudiés, de la compréhension des phénomènes biologiques à l'optimisation et contrôle commande de systèmes de culture, en mettant en œuvre une synergie entre expérimentation et modélisation.

Les travaux menés dans cet axe concernent la maîtrise et l'exploitation de différents types de microorganismes (levures, microalgues, champignons filamenteux, cellules végétales), afin de développer des applications variées : environnementale (traitement d'effluents, bio-fixation de CO<sub>2</sub>), énergétique (méthanisation, co-digestion, biocarburants), alimentaire (fermentation vinicole, biomasse microalgale) et la production de molécules à moyenne et haute valeur ajoutée (pour la chimie verte, cosmétique, pharmaceutique ...). Ces travaux ont souvent abouti aux procédés améliorés ou innovants. Pour les expérimentations, la Chaire dispose d'un parc de bioréacteurs et photobioréacteurs instrumentés de différents volumes, y compris des réacteurs millimétriques développés en interne.

[CentraleSupélec](#) est une Grande École d'Ingénieurs généralistes de haut niveau et membre fondatrice de la [Université Paris-Saclay](#) (classée 12<sup>ème</sup> au monde - ARWU).

#### **MISSIONS :**

Il ou elle travaillera en collaboration avec les ingénieurs en bioprocédés et l'équipe de modélisation, en participant aux projets de recherche de couplage entre des modèles biologiques et des approches procédés. Ces projets pourront être appliqués en fermentation, culture de microalgues, co-cultures microbiennes, culture immobilisées, fermentation en milieu solide. Les travaux s'intéresseront notamment aux dynamiques microbiennes et la biologie des systèmes afin d'optimiser des conditions de croissance et production de molécules d'intérêt en corrélation avec les conditions de culture. Les expérimentations seront effectuées à différentes échelles : microfluidique et bioréacteur. Le suivi des cultures se fera à la fois par prélèvements et analyses hors ligne et par capteurs en ligne.

### **COMPÉTENCES :**

- Niveau de formation Bac+5 ou équivalent en biologie, microbiologie, bioprocédés, bio-ingénierie ou équivalent.
- Avoir des compétences en microbiologie, métabolisme microbien, biochimie.
- Avoir une expérience en cultures microbiennes,
- Faire preuve d'organisation, d'autonomie, d'initiative et d'esprit d'analyse ; être rigoureux et minutieux.
- Avoir des bonnes aptitudes au travail collaboratif.

### **MODALITÉS PRATIQUES :**

Le poste est ouvert au sein du Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie (CEBB), qui héberge la Chaire de Biotechnologie : *CEBB – 3, rue des Rouges Terres 51110 Pomacle* - 20 km de Reims, accessible par les [transports publics](#).

Des déplacements sur le site de CentraleSupélec à Gif-sur-Yvette seront à prévoir.

Le salaire sera déterminé en fonction de l'expérience du candidat.

### **DOCUMENTS À FOURNIR :**

Les documents doivent être réunis en un seul fichier pdf nommé avec le nom de famille du candidat : Les lettres de candidature, accompagnées d'un curriculum vitae et, à la discrétion des candidats, de lettres de recommandation, devront être adressées par courriel uniquement aux deux contacts mentionnés ci-après jusqu'au 30 novembre 2024

### **PERSONNES À CONTACTER :**

Prof. Rafik BALTI

Porteur de l'axe Bio-ingénierie,  
LGPM, CentraleSupélec  
rafik.balti@centralesupelec.fr

Prof. Pedro AUGUSTO

Directeur-adjoint de la Chaire de Biotechnologie,  
LGPM, CentraleSupélec  
pedro.augusto@centralesupelec.fr