

<b>Numéro dans le SI local :</b>	0075
<b>Référence GESUP :</b>	
<b>Corps :</b>	Maître de conférences
<b>Article :</b>	26-I-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	64-Biochimie et biologie moléculaire
<b>Section 2 :</b>	27-Informatique
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Biochimie et biologie moléculaire - Informatique
<b>Job profile :</b>	Train students in the tools and methods of intelligent technologies to meet the recruitment needs of industry 4.0
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Biological sciences
<b>Implantation du poste :</b>	0333232J - INP DE BORDEAUX
<b>Localisation :</b>	Bordeaux
<b>Code postal de la localisation :</b>	33000
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	AVENUE DU DR ALBERT SCHWEITZER CS 60099  33405 - TALENCE CEDEX
<b>Contact administratif :</b> <b>N° de téléphone :</b> <b>N° de Fax :</b> <b>Email :</b>	LAURENCE SOLBES GESTIONNAIRES ENSEIGNANTS 0556846079 0556846087 0556846099 rh-enseignants@bordeaux-inp.fr
<b>Date de saisie :</b> <b>Date de dernière mise à jour :</b>	
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2020
<b>Date de publication :</b>	25/02/2020
<b>Publication autorisée :</b>	NON
<b>Mots-clés :</b>	biochimie ; biologie moléculaire ; informatique ; data-mining ;
<b>Profil enseignement :</b> <b>Composante ou UFR :</b> <b>Référence UFR :</b>	ENSTBB
<b>Profil recherche :</b> <b>Laboratoire 1 :</b>	UMR5248 (200711913Y) - INSTITUT DE CHIMIE ET DE BIOLOGIE DES MEMBRANES ET DES NANOOBJETS
<b>Application Galaxie</b>	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

## **Informations Complémentaires**

---

### **Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)**

---

Train students in the tools and methods of intelligent technologies to meet the recruitment needs of industry 4.0

---

---

### **Enseignement : filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement**

---

Composante d'accueil : ENSTBB

---

Contact : Norbert BAKALARA, directeur de l'ENSTBB ([norbert.bakalara@bordeaux-inp.fr](mailto:norbert.bakalara@bordeaux-inp.fr))

---

L'ENSTBB propose une formation d'ingénieurs en biotechnologie en formation initiale sous statut étudiant et/ou en contrat de professionnalisation ainsi qu'un ensemble de formations continues spécifiques du secteur des biotechnologies en santé.

### **Contexte d'un enseignement de statistiques dans la formation des ingénieurs de l'ENSTBB :**

La connectivité et la data constituent les bases de l'usine 4.0 dans laquelle évolueront les ingénieurs de l'ENSTBB.

Dans les étapes de développement d'un bio-médicament, l'analyse des données « omics » de grand volume est devenu un enjeu stratégique dans un environnement hautement concurrentiel.

Dans les étapes de production industrielle d'un bio-médicament, l'enjeu est devenu la gestion de « data stream » en temps réel avec l'intégration de données historiques pour appuyer des décisions intelligentes automatisées.

### **Objectifs pédagogiques et objectifs d'encadrement :**

Dans le cadre de ses activités d'enseignement, le(a) candidat(e) devra mettre en place de nouvelles approches pédagogiques basées sur la pratique en s'appuyant sur des projets portant sur des problématiques concrètes afin de former les étudiants aux outils et méthodes des technologies intelligentes. Quel outil utiliser, quand, comment ?

Cet enseignement s'articulera autour de trois outils et méthodes : l'analyse de données classiques (biostatistiques – plan d'expérience), l'analyse et la prise de décision à partir de larges bases de données « big data and data mining » ainsi que l'apprentissage automatique (machine learning).

En collaboration avec les enseignants de l'ENSTBB, la personne recrutée participera par ses activités d'enseignement à la formation des élèves-ingénieurs de l'école et aux activités de tutorat.

---

### **Profil candidat**

Le ou la candidat(e) aura une formation initiale en biologie (niveau L3 minimum) et une expérience (doctorat – post-doctorat) sur des sujets alliant problématiques médicales ou de bio-production et des connaissances solides en bio-informatique.

Alternativement le ou la candidate aura une formation initiale en informatique/bio-informatique (niveau M2) avec une expérience (doctorat – post-doctorat) sur des sujets alliant problématiques médicales ou de bio-production et l'informatique.

Une pratique d'un enseignement en bio-informatique sera un plus.

### **Formation concernée :**

La personne recrutée participera aux enseignements en 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année du cursus « ingénieur » de l'ENSTBB.

Mots clés :

Big data, Data Stream, Analyse de données, Apprentissage automatique, Plans d'expériences, (Bio)-médical ou Bio-Production

---

## Recherche

Laboratoire d'accueil : CBMN

Contact : Sophie LECOMTE, directrice du CBMN ([sophie.lecomte@u-bordeaux.fr](mailto:sophie.lecomte@u-bordeaux.fr))

La personne recrutée s'intégrera dans le laboratoire de Chimie Biologie des Membranes et Nano-objets (CBMN, UMR 5248) dans l'équipe dont fait partie Jean-Christophe Taveau, Professeur en Bio-informatique avec une ouverture vers les équipes de CBMN produisant de larges quantités de données (big data) nécessitant une analyse poussée à base de méthodes par apprentissage (*machine learning*) communément regroupées sous l'appellation Intelligence Artificielle.

La personne recrutée sera rattachée à l'équipe de Dr. Olivier Lambert (Architecture de complexes membranaires et processus cellulaires) dont une des thématiques concerne les études structure-fonction de transporteurs membranaires par bio-informatique structurale. Cette thématique s'intéresse plus particulièrement à l'analyse des mécanismes de résistance aux antibiotiques par les pompes à efflux chez les bactéries pathogènes impliquées dans les maladies nosocomiales.

La principale activité du candidat sera de mettre à profit ses compétences en bio-informatique (machine learning – clustering, classification, deep learning, etc.) utilisées pour la détermination quasi-atomique des structures 3D de protéines.

Ses compétences pourront être plus largement déployées au sein de CBMN en collaboration avec d'autres équipes de CBMN.

Pour ce profil de recherche, la personne recrutée devra avoir une forte expertise en bio-informatique dans un contexte d'analyse de systèmes biologiques. A moyen terme, il s'agit aussi pour CBMN d'implanter l'infrastructure et les outils nécessaires pour intégrer dans ses équipes la révolution numérique en biologie.

Mots clés :

Bio-informatique, Structure et fonction des protéines.

---

## Justificatif du profil demandé

Former les étudiants aux outils et méthodes des technologies intelligentes pour répondre aux besoins en recrutement de l'usine 4.0

---

## Research fields EURAXESS

---