

Assistant.e de recherche - tenure track en bioinformatique (F/H)

LOCALISATION DU POSTE 60 BOULEVARD SAINT-MICHEL 75006 PARIS
ÉTABLISSEMENT MINES Paris - PSL

ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

MINES Paris - PSL forme depuis sa création en 1783 des ingénieurs de très haut niveau capables de résoudre des problèmes complexes dans des champs très variés.

Première école d'ingénieurs en France par son volume de recherche contractuelle, MINES Paris - PSL dispense une importante activité de recherche orientée vers l'industrie. Ses domaines de recherche s'étendent de l'énergétique aux matériaux, en passant par les mathématiques appliquées, les géosciences et les sciences économiques et sociales. L'école d'ingénieurs développe également la création de chaires d'enseignement et de recherche sur des thèmes émergents.

Notre établissement fait partie de l'Université PSL. Située au cœur de Paris, celle-ci fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création. Classée parmi les 50 premières universités mondiales, elle forme au plus près de la recherche des chercheurs, artistes, ingénieurs, entrepreneurs ou dirigeants conscients de leur responsabilité sociale, individuelle et collective.

STRUCTURE D'ACCUEIL

LE CENTRE DE BIOINFORMATIQUE (CBIO)

Le CBIO comprend trois chercheurs permanents, et une quinzaine de doctorants et post-doctorants. Il est rattaché au département de mathématiques et systèmes de MINES ParisTech et est aussi membre associé à l'unité de Recherche INSERM U900 (Cancer et Génome : Bioinformatique, Biostatistiques et Epidémiologie), qui comprend également 3 équipes recherche de l'Institut Curie : biologie des systèmes, épidémiologie, biostatistiques.

<https://science.curie.fr/recherche/biologie-interactive-des-tumeurs-immunologie-environnement/c/>

Les travaux du CBIO se situent à l'interface entre l'IA appliqué et la santé, deux secteurs en plein essor dans la formation des ingénieurs. Ils ont été identifiés comme des secteurs clés dans la stratégie de MINES ParisTech, et grâce à son expertise acquise depuis 15 ans, le CBIO est un acteur important de ces domaines.

Le partenariat avec L'institut Curie joue un rôle clé dans la recherche du centre. Il permet - entre autre - l'accès à l'infrastructure de l'Institut, ce qui facilite sa reconnaissance et son intégration dans la communauté bio-informatique, ainsi que le montage de projets et l'accès aux données, souvent sensibles. Les projets du CBIO sont dédiés à des problématiques biologiques ou cliniques - pour lesquelles des données souvent massives sont générées - et qui sont abordées par des approches d'IA. Ces données sont issues de technologie de séquençage de l'ADN, de spectrométrie de masse pour accéder au protéome, de microscopie à large échelle, de dossiers patients, ou encore de méthodes de criblage utilisées pour caractériser les effets biologiques de grandes quantités de molécules. Le CBIO développe des méthodes mathématiques et des algorithmes innovants, basés sur une expertise en modélisation mathématique, statistique, machine learning, vision par ordinateur, chemoinformatique, et biologie structurale, pour analyser ces données massives et complexes, et répondre aux questions biologiques ou cliniques qui ont été posées.

MISSION D'ENSEIGNEMENT

Le(la) candidat(e) contribuera aux divers enseignements et formations de l'Ecole dans le domaine de la biologie computationnelle, la bioinformatique et l'intelligence artificielle appliquée aux sciences du vivant / santé ; il(elle) participera notamment aux enseignements dispensés dans les formations de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres (PSL Research University).

Il(elle) participera également aux options du cycle Ingénieur Civil de MINES ParisTech ainsi qu'aux projets « Métiers de l'Ingénieur Généraliste » (MIG) qui évoluent tous les ans. Il(elle) sera également impliqué(e) dans le tutorat de mastère spécialisé et sera encouragé(e) à mettre en place de nouveaux cours dans son domaine de compétences.

Il(elle) participera à la sélection et la diplomation des élèves des cycles dans lesquels il(elle) interviendra ainsi qu'à l'organisation des enseignements, des activités et des sujets d'options en partenariat étroit avec le monde industriel.

MISSION DE RECHERCHE

Le(la) candidat(e) retenu(e) devra développer son propre programme de recherche créatif autour de ces thématiques, participer à divers enseignements destinés tant à des étudiants qu'à des ingénieurs, encadrer des doctorants, publier dans les meilleures revues et conférences internationales et contribuer au développement de l'activité de recherche partenariale du centre.

COMPÉTENCES ATTENDUES

Le poste s'adresse à un chercheur (H/F) en bio-informatique, idéalement avec une expérience postdoctorale de 2-3 ans.

Le (la) candidat(e) aura fait une thèse et un postdoc dans le domaine de l'apprentissage automatique ou de statistique en lien avec la biologie ou la santé. Le (la) candidat(e) retenu(e) devra développer en bonne autonomie son propre programme de recherche créatif autour de ces thématiques.

La personne recherchée aura démontré des capacités à travailler sur le développement de méthodes innovantes en apprentissage automatique et à collaborer avec des biologistes et/ou médecins. Elle pourra se prévaloir d'un dossier solide en matière de publications (articles dans des revues à comité de lecture, communications dans des colloques internationaux, chapitres dans des ouvrages collectifs, etc.).

Le(la) candidat(e) devra faire la preuve de sa capacité à s'intégrer et participer aux projets du CBIO et de l'Unité U900.

A terme, il(elle) devra être à même de contribuer significativement à la stratégie de recherche et de financement du centre au travers de la mise en place et/ou de l'entretien de partenariats avec différents acteurs des milieux industriel et académique.

Spécificités du profil du candidat

- Doctorat en bioinformatique, biologie computationnelle, la biostatistique et/ou l'apprentissage statistique ;
- Profil méthodologique avec des contributions significatives au développement de méthodes computationnelles
- idéalement avec des applications en sciences du vivant / santé ;
- Motivation à développer une recherche de très haut niveau attirant une reconnaissance scientifique internationale, en partenariat avec les chercheurs du centre ;
- Expérience post-doctorale et/ou de travail dans un contexte international incluant idéalement un séjour
- significatif à l'étranger ;
- Potentiel à générer une forte activité de publications et une grande visibilité ;
- Capacité effective à communiquer et rédiger en anglais ;
- Volonté d'apprendre le français pour des candidats étrangers.

NON DISCRIMINATION, OUVERTURE ET TRANSPARENCE

Notre établissement, comme l'ensemble de l'Université PSL, s'engage à soutenir et promouvoir l'égalité, la diversité et l'inclusion au sein de ses communautés. Nous encourageons les candidatures issues de profils variés, que nous veillerons à sélectionner via un processus de recrutement ouvert et transparent.

MODALITÉS DE CANDIDATURE

Le dossier de candidature comportera les éléments suivants :

- une lettre de motivation ;
- un projet de recherche personnel en articulation avec les travaux du CBIO ;
- un CV détaillé ;
- une liste des travaux et publications ;
- trois lettres de recommandation qui nous seront directement adressés par des personnalités choisies par le candidat. A défaut, le dossier doit comprendre au minimum les noms et coordonnées de trois personnalités scientifiques pouvant être sollicités pour un avis sur le candidat ;
- copie des diplômes

Le dossier devra être adressé au plus tard le 06/05/2020, au directeur du CBIO, M. Thomas Walter par e-mail (thomas.walter@mines-paristech.fr), ou par voie postale (CBIO, MINES ParisTech, 60 Bd Saint Michel, 75006 Paris).

CONTACT

thomas.walter@mines-paristech.fr

AUTRES INFORMATIONS

Recherche principal : **Informatique** Recherche secondaire : **Autre**
Durée du contrat 1 an

Expérience souhaitée
Niveau doctorant (R1) an

Référence
-

PUBLIÉ LE 18/02/2021

L'Université PSL (Paris Sciences & Lettres)

