

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

REJOINDRE UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Ancrée au cœur de la capitale, l'Université Paris Cité est une université de recherche intensive, omnidisciplinaire, labélisée IdEx, avec une forte dimension professionnalisante. Elle se positionne au meilleur niveau international pour le rayonnement et l'originalité de sa recherche, la diversité et l'attractivité de ses parcours de formation, sa capacité d'innovation et sa participation active à la construction de l'espace européen de la recherche et de la formation. Université à impact positif pour la société, l'Université Paris Cité a fait de la « santé planétaire » sa signature : « des êtres humains en bonne santé, au sein de sociétés en bonne santé, sur une planète en bonne santé ».

Lauréate de nombreux appels à projet d'investissements d'avenir (PIA), l'Université Paris Cité s'appuie sur les compétences et l'engagement de l'ensemble de ses communautés académiques, administratives et techniques, et sur le dynamisme de sa communauté étudiante, pour développer des projets de recherche et de formation à forte valeur ajoutée, et former les citoyennes et les citoyens de demain, dans un monde en transition.

L'Université Paris Cité comprend trois Facultés (de Santé, des Sciences, et Sociétés & Humanités), auxquelles sont rattachées 24 composantes et 110 unités de recherche, et intègre un établissement-composante, l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), et un organisme de recherche associé, l'Institut Pasteur. Elle compte plus de 63 000 étudiants, 4 773 enseignants et enseignants-chercheurs ainsi que 2 767 personnels administratifs et techniques.

Forte de la grande diversité et de l'excellence de ses domaines disciplinaires alliant les sciences formelles, naturelles et expérimentales, les sciences humaines et sociales, et la santé, l'université Paris Cité a fait de l'interdisciplinarité un marqueur essentiel de son identité et de sa signature « santé planétaire ».

Dans une démarche d'amélioration continue au service de son projet d'établissement, l'Université Paris Cité se dote de schémas directeurs et de plans d'action pour asseoir sa responsabilité sociétale et environnementale, et notamment s'engager pour les égalités et lutter contre toute forme de discrimination et de violence, agir pour la qualité de vie au travail et la transition écologique, et renforcer l'expérience étudiante.

Rejoindre l'Université Paris Cité, c'est faire le choix de l'exigence et de l'engagement au service de valeurs fortes : celles du service public, de la rigueur scientifique et intellectuelle, de l'innovation, du dialogue, de l'ouverture aux autres et au monde.

RÉFÉRENCE ODYSSEE	260488
PROFIL DU POSTE	Professeur d'Intelligence Artificielle en Sciences du Vivant
SECTION(S) CNU	6400 - Biochimie et biologie moléculaire 6500 - Biologie cellulaire 6700 - Biologie des populations et écologie



LOCALISATION	Campus Grands Moulins
AFFECTATION STRUCTURELLE	UFR des Sciences du Vivant (SDV)
LABORATOIRE(S)	UMR 7206 Eco-Anthropologie (EAE) UPR 9080 Laboratoire de Biochimie Théorique (LBT)
DATE DE PRISE DE FONCTION	01/09/2026
MOTS-CLÉS	Biochimie
JOB PROFILE	Full Professor of Artificial Intelligence applied to Life Sciences
RESEARCH FIELDS EURAXESS	Biological sciences > Biology
ZONE À RÉGIME RESTRICTIF (ZRR)	NON
VACANT / SUSCEPTIBLE D'ÊTRE VACANT	SUSCEPTIBLE D'ÊTRE VACANT

ENSEIGNEMENT - OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ET BESOIN D'ENCADREMENT, FILIÈRES DE FORMATION CONCERNÉES

Le poste de PU vise à répondre à la nécessité croissante de former des étudiants capables de mobiliser les outils d'intelligence artificielle (IA) dans des contextes scientifiques complexes liés aux Sciences du Vivant. Le PU recruté aura pour objectif de former les étudiants aux principes théoriques et pratiques de l'apprentissage automatique, du traitement de données, des réseaux de neurones ou encore de l'analyse d'images biologiques. Une attention particulière sera portée au traitement des grands jeux de données - notamment génomiques, transcriptomiques et protéomiques - générés par les technologies de séquençage haut débit ou de spectrométrie de masse.

Il sera attendu du PU qu'il développe des enseignements intégrant les sciences informatiques, les mathématiques et les sciences du vivant. Les étudiants apprendront à concevoir des analyses ou des modèles en intégrant des contraintes biologiques réelles. Pour atteindre ces objectifs, le PU recruté devra mettre en œuvre des pratiques pédagogiques modernes, s'appuyant sur des plateformes interactives (notebooks, environnements de programmation, outils de visualisation), afin de favoriser l'apprentissage par la pratique, l'autonomie et la créativité. Il devra notamment former des étudiants responsables, capables de comprendre les limites, biais, et implications éthiques de l'usage de l'IA dans les domaines sensibles comme la santé humaine ou la biodiversité. Cela inclut la question de la protection des données, de la transparence des algorithmes, et de l'impact environnemental des technologies numériques. Ainsi, ce poste contribuera à structurer une offre de formation à fort enjeu stratégique, positionnant l'UFR SDV comme une référence dans le champ émergent de l'IA pour les Sciences du Vivant.

Le ou la Professeur(e) recruté(e) rejoindra l'UFR Sciences du Vivant de l'université Paris Cité, au sein d'un environnement académique dynamique et pluridisciplinaire. Il ou elle interviendra dans plusieurs parcours de formation où les enseignements des approches d'Intelligence Artificielle vont être croissants. Dans un premier temps, la personne recrutée participera à des UE existantes, principalement en Master (Master ISDD, Master Génétique, Master BMC). Rapidement, elle aura comme objectif de développer de nouveaux contenus en lien avec les évolutions récentes des approches d'Intelligence Artificielle. Sa participation active à la restructuration de l'offre de formation prévue dans le cadre du prochain contrat



quinquennal 2030-2035 est attendue. Elle contribuera ainsi à faire évoluer l'enseignement en Intelligence Artificielle au sein de l'UFR, en s'appuyant sur ses activités de recherche idéalement ancrées dans une approche intégrative, combinant dimensions d'imagerie cellulaire, génomiques, et structurales. Il ou elle sera également chargé(e) de nourrir les synergies entre les collègues bio-informaticien et les différentes thématiques des Sciences du Vivant, afin d'assurer une continuité des thématiques abordées dans les différents parcours.

RECHERCHE

UPR9080-LBT

Le-a PU intégrera l'une des lignes de recherche du laboratoire qui se concentre sur l'application du machine learning (ML) et/ou d'intelligence artificielle (IA):

1. ML pour l'échantillonnage conformationnel des biomolécules, par exemple l'échantillonnage des conformations de protéines intrinsèquement désordonnées impliquées dans des maladies ou des organites sans membrane, d'enzymes allostériques, de complexes protéine/protéine ou protéine/ADN. Cette ligne bénéficiera des données scientifiques ouvertes disponibles provenant de simulations moléculaires et d'essais expérimentaux.
2. ML pour la simulation multi-échelle et multi-résolution des systèmes biologiques, depuis les approches atomistiques jusqu'aux approches à gros grain et à l'échelle macroscopique. Y compris les aspects d'analyse, de visualisation, d'IA explicable et de réduction de dimensionalité.
3. ML, algorithmique et applications. Les ML peuvent avoir un impact important lorsqu'ils complètent des algorithmes directement basés sur la physique/chimie pour la simulation de processus complexes, qu'il s'agisse d'applications quantiques/classiques, de calculs d'énergie libre ou d'approches génératives dans la conception de médicaments.
4. ML et text mining pour la découverte, l'annotation et l'organisation des jeux de données de simulations avec un objectif de réutilisation pour d'autres applications, de la prédiction de propriétés de biomolécules, à l'exploration de graphes de connaissances.

UMR7206-EA :

L'Intelligence Artificielle (IA) et l'Apprentissage Automatique (AA) contribuent largement à l'étude de la biodiversité et de l'évolution de nombreuses espèces. Les Réseaux de Neurones et les Forêts Aléatoires ont permis d'inférer les histoires démographiques et adaptatives de nombreuses populations à partir de données génomiques. La production croissante de données paléogénomiques fait émerger de nombreuses nouvelles applications. L'UMR7206 Éco-anthropologie et l'équipe Anthropologie Génétique (AGène) possèdent une expérience solide dans le développement et l'utilisation de ces outils pour reconstruire l'histoire évolutive des populations humaines à partir des données paléogénomiques et génomiques massives.

Le-la PU développera de nouvelles méthodes en IA-AA pour reconstruire l'histoire évolutive, démographique et sélective, des primates humains et non-humains, et les appliquera à l'analyse de données réelles. Elle coordonnera les développements théoriques et méthodologiques visant à intégrer génétique des populations, bio-démographie et écologie. La/Le PR coordonnera les développements d'analyses conjointes des données biologiques, linguistiques, archéologiques et ethnologiques générées à l'UMR, pour reconstruire l'histoire de l'évolution biologique et culturelle de notre espèce. La/Le PR favorisera l'émergence d'une nouvelle équipe interdisciplinaire à l'UMR7206, consacrée aux développements de l'IA et à ses applications à l'anthropologie évolutive

ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

La/le PU participera de manière active à la vie scientifique de son institut au travers de l'organisation de



séminaires et conférences. Il est par ailleurs souhaité que le ou la PU s'implique à moyen terme dans une instance de l'UFR, ou de l'Université. Enfin, la /le PU sera incité(e) à participer à des actions de diffusion des connaissances scientifiques à destination du grand public (Fête de la Science, conférences dans les lycées/collège, etc.).

MODALITÉS D'AUDITION

Décret n°84-431 du 6 juin 1984, article 9-2 : « (...) L'audition des candidats par le comité de sélection peut comprendre une mise en situation professionnelle, sous forme notamment de leçon ou de séminaire de présentation des travaux de recherche. Cette mise en situation peut être publique. »

Audition publique	NON
Mise en situation	NON
Leçon - préciser (durée, modalités)	NON
Présentation des travaux de recherche - préciser (durée, modalités)	NON
Séminaire - préciser (durée, modalités)	NON

Contact enseignement : Dr. Fred Bernard (frederic.bernard@u-paris.fr)

Contact recherche : (IBPC/UPR9080-LBT) : Dr Antoine Taly (taly@ibpc.fr) / (MNHN/UMR7206-EA) : Dr Paul Verdu (paul.verdu@mnhn.fr)

Toutes les informations relatives aux modalités de candidature et aux comités de sélection sont disponibles sur le site Internet d'Université Paris Cité.

Full Professor

JOIN UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Anchored in the heart of the French capital, the Université Paris Cité is a multidisciplinary, research-intensive university recognized as an IdEx institution, with a strong professional orientation. It ranks among the world's leading universities for the impact and originality of its research, the diversity and attractiveness of its academic programs, its innovative capacity, and its active contribution to building the European Research and Education Area. As a university with a positive impact on society, the Université Paris Cité has made "planetary health" its hallmark: "healthy people, within healthy societies, on a healthy planet."

A recipient of numerous grants from the Investments for the Future Program (PIA), the Université Paris Cité relies on the expertise and commitment of its academic, administrative, and technical communities, along with the energy and creativity of its students, to develop high-added-value research and education projects. It is dedicated to shaping the citizens of tomorrow in a rapidly changing world.

The Université Paris Cité comprises three Faculties - Health, Sciences, and Societies & Humanities - encompassing 24 academic departments and 110 research units. It also includes an associated institution, the Paris Institute of Earth Physics (IPGP), and an associated research organization, the Pasteur Institute. The university has more than 63,000 students, supported by 4,773 faculty members and researchers, and 2,767 administrative and technical staff.

With its exceptional diversity and excellence across disciplines ranging from the formal, natural and experimental, sciences to the human and social sciences, and health, the Université Paris Cité has made interdisciplinarity a cornerstone of its identity and its "planetary health" signature.

Committed to continuous improvement in the service of its institutional mission, the Université Paris Cité is implementing strategic plans and action frameworks to strengthen its social and environmental responsibility. These initiatives include promoting equality and combating all forms of discrimination and violence, enhancing the quality of life in the workplace, advancing the ecological transition, and enriching the student experience.

Joining the Université Paris Cité means embracing excellence and dedication to strong values: public service, scientific and intellectual rigor, innovation, dialogue,



openness to others, and a global perspective.

ODYSSEE REFERENCE	260488
PROFILE	Full Professor
CNU SECTION(S)	64, 65, 67
LOCATION	Grands Moulins Campus
STRUCTURAL ASSIGNMENT	Life Sciences Department / UFR Sciences du Vivant
LABORATORY(IES)	UMR7206 - Éco-anthropologie (EA, MNHN-CNRS-UPCité) OR UPR9080 - Laboratoire de Biochimie Théorique (LBT, CNRS-IBPC-UPCité)
STARTING DATE	01/09/2026
KEYWORDS	Biochemistry (LBT/IBPC): Machine learning, Deep learning, Structural bioinformatics, Biochemistry, Dynamics of macromolecules and their complexes (UMR7206-EA): Machine learning, Deep learning, Evolution, Population genetics, Paleogenetics, Biodemography
JOB PROFILE	Full Professor of Artificial Intelligence applied to Life Sciences
RESEARCH FIELDS EURAXESS	Biological sciences > Biology
RESTRICTED REGIME ZONE (RRZ)	no
VACANT / POTENTIALLY VACANT	POTENTIALLY VACANT

TEACHING - EDUCATIONAL OBJECTIVES AND NEED FOR SUPERVISION, TRAINING COURSES CONCERNED

The full professorship aims to address the growing need to train students capable of leveraging artificial intelligence (AI) tools in complex scientific contexts related to the Life Sciences. The recruited professor will be responsible for teaching students the theoretical and practical foundations of machine learning, data processing, neural networks, and biological image analysis. Special attention will be given to the analysis of large-scale datasets, particularly genomic, transcriptomic, and proteomic, generated by high-throughput sequencing technologies or mass spectrometry.

The professor will be expected to develop courses that integrate computer science, mathematics, and life sciences. Students will learn to design analyses or models that incorporate real biological constraints. To achieve these objectives, the recruited professor will implement modern teaching practices, relying on interactive platforms (notebooks, programming



environments, visualization tools) to foster hands-on learning, autonomy, and creativity. A key aspect of the role will be to train responsible students, able to understand the limitations, biases, and ethical implications of using AI in sensitive domains such as human health and biodiversity. This includes issues of data protection, algorithmic transparency, and the environmental impact of digital technologies.

This position will contribute to structuring a strategically important educational offering, positioning the Life Sciences Department (UFR SDV) as a reference in the emerging field of AI for the Life Sciences. The appointed professor will join the UFR of Life Sciences at Université Paris Cité, within a dynamic and multidisciplinary academic environment. They will contribute to several degree programs in which the role of AI-based approaches is expected to grow significantly.

Initially, the appointed person will take part in existing courses, primarily at the Master's level. Rapidly, they will be expected to develop new content in line with recent advances in AI approaches. Their active participation in the restructuring of the academic curriculum, scheduled as part of the next five-year contract (2030–2035), is anticipated. In this way, they will help shape the evolution of AI education within the UFR, building on their research activities ideally grounded in an integrative approach that combines cellular imaging, genomics, and structural biology.

They will also be responsible for fostering synergies between bioinformatics colleagues and the various thematic areas of the Life Sciences, in order to ensure coherence and continuity across the different programs.

RESEARCH

Research Units/Institutes

UPR9080-LBT

The “Laboratoire de Biochimie Théorique” (LBT) is internationally recognized for developing and applying computational methodologies to solve biologically relevant problems. Its members are active in the fields of docking, atomistic and coarse-grained simulations tackling problems as protein/protein and protein/DNA interactions, dynamics and function of membrane proteins, protein folding and aggregation.

The LBT has long experience in developing innovative conformational and multi-scale sampling methods. Research has progressed in three directions: the simulation of complex cellular assemblies such as mitochondria or intercellular junctions, understanding the changes in electronic structure that accompany (bio-)chemical reactions, and improving the exploration of the high-dimensional conformational spaces of biological macromolecules, at the atomic or electronic level, and the transitions between sub-states. More recently, the laboratory has been focusing on the issue of molecular simulation data, in particular its re-use, but also more generally on the relationship between data and scientific publications.

UMR7206-EA :

The UMR7206 Eco-Anthropology (EA) (CNRS, MNHN, Université Paris Cité-UFR SDV), is hosted by the MNHN at the Musée de l'Homme in Paris. It is an internationally-renowned multidisciplinary laboratory whose statutory members (>100) belong to six research-teams in fields ranging from population genetics, theoretical and applied, to ethnology and ethnoecology, via primatology, human biodemography, biological anthropology, archaeo-anthropology and linguistics. The Genetic Anthropology (AGène) team, to which the PR will be affiliated, comprises eleven permanent members, some of whom coordinate the MNHN's Paleogenomics and Molecular Genomics platform (P2GM) and others who participate in piloting the MNHN's High Performance Computation Cluster. A major research focus of AGène aims to develop Artificial Intelligence and Machine Learning bioinformatics and biostatistical methods to infer the demographic, selective, and



sociocultural processes that gave rise to the past and present genetic diversity of populations, using massive genomic and paleogenomic data as well as other linguistic and cultural anthropology data.

Research Teams

UPR9080-LBT

The candidate will join one of the laboratory's research lines which focuses on the application of machine learning (ML) and/or artificial intelligence (AI). The lines are listed below:

1. ML for conformational sampling of biomolecules, for example sampling the conformations of intrinsically disordered proteins involved in diseases or membrane-less organelles, the conformation of allosteric enzymes, the conformation of protein/protein or protein/DNA complexes. This line of research will benefit from the open scientific data available from molecular simulations and experimental trials.
2. ML for multi-scale and multi-resolution simulation of biological systems, from atomistic to coarse-grained and macroscopic approaches. This includes analysis, visualization, explainable AI and dimensionality reduction approaches, as well.
3. ML, algorithms and applications. ML can have a major impact when it complements algorithms based directly on physics/chemistry for the simulation of complex processes, whether in quantum/classical applications, free energy calculations or generative approaches to drug design.
4. ML and text mining for the discovery, annotation and organisation of simulation datasets with a view to reuse for other applications, from the prediction of biomolecule properties to the exploration of knowledge graphs.

UMR7206 EA:

The professor will develop novel AI-ML methods and tools to reconstruct the demographic and selective evolutionary histories of human and non-human primates, and will apply these tools to analyze real data. She/he will trigger the theoretical and methodological developments aiming at integrating population genetics, bio-demography, and ecology. She/He will also coordinate AI developments and applications applied jointly to diverse types of biological, linguistic, archaeological, and ethnographical data generated by the different teams of the UMR7206, in order to reconstruct the biological and cultural histories of evolution of our species. The professor will have the possibility to promote the emergence of a novel interdisciplinary research team in the UMR7206, devoted to AI developments and applications to evolutionary anthropology.

FURTHER ACTIVITIES

The Professor will actively contribute to the scientific life of their institute through the organization of seminars and conferences. It is also expected that, they will become involved in a committee or governing body of the Faculty or the University. Finally, the Professor will be encouraged to take part in science outreach activities aimed at the general public (such as the Science Festival, talks in high schools or middle schools, etc.).

Contacts :

Contact enseignement :

Dr Frédéric Bernard (frederic.bernard@u-paris.fr)

Contact recherche :

(UMR7206-EA) Dr Paul Verdu (paul.verdu@mnhn.fr)

(UPR9080-LBT) Dr Antoine Taly (taly@ibpc.fr)



MODALITIES OF HEARING/INTERVIEW

Decree No. 84-431 of 6 June 1984, Article 9-2: "(...) The audition of candidates by the selection committee may include a professional situation, in the form of a lesson or seminar presenting the research work. This situation can be public. "

Public hearing	no
Professional situation	no
Lesson - define (duration, modalities)	no
Presentation of research work - define (duration, modalities)	no
Seminar - define (duration, modalities)	no

All information relating to the application procedures and the selection committees is available on the Université Paris Cité website.