Université Paris Cité

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	250416
PROFIL DU POSTE	Enseignement de Physique
SECTION(S) CNU	3000 - Milieux dilués et optique
LOCALISATION	Saint-Germain-des-Prés
AFFECTATION STRUCTURELLE	UFR des Sciences Fondamentales et Biomédicales (SFB)
LABORATOIRE(S)	UMR 8003 Saints-Pères Paris Institute

	for neurosciences (SPPIN)
DATE DE PRISE DE FONCTION	**01/09/2025**
MOTS-CLÉS	**Physique**
JOB PROFILE	**Physics, Optics**
RESEARCH FIELDS EURAXESS	**Physics > Optics**
ZONE À RÉGIME RESTRICTIF (ZRR)	**NON**
VACANT / SUSCEPTIBLE D'ÊTRE VACANT	**SUSCEPTIBLE D'ETRE VACANT**

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

La personne recrutée devra participer aux enseignements de physique de l'UFR des Sciences fondamentales et biomédicales. Elle devra être capable d'assurer des enseignements de physique générale orientés vers l'interface avec les sciences de la santé. En effet, elle sera en particulier impliquée dans les enseignements de physique de la licence et la licence accès santé Sciences biomédicales, de la mineure BPC du PASS et du parcours CPES. Elle devra être physicien de formation. Les interventions se feront sous forme de cours magistraux, TD et TP. Elle sera notamment impliquée dans l'évolution des pratiques pédagogiques et des contenus des enseignements de physique dans le cadre de la mise en place la future maquette. Les enseignements de l'UFR sont ouverts à un public très interdisciplinaire. La personne recrutée travaillera au sein d'une équipe multi disciplinaire et devra être ouvert à la mise en place d'une pédagogie adaptée. Il est également attendu que la personne recrutée s'implique fortement dans les responsabilités collectives des enseignements de physique.

.

RECHERCHE

Le professeur recruté en physique développera un projet de recherche au sein de l'Institut de Neuroscience Paris Saints-Pères (SPPIN) qui souhaite recruter une personne animant une recherche d'excellence, innovante et applicable à la microscopie optique pour la bio-imagerie.

Le SPPIN est un laboratoire CNRS/UP Cité interdisciplinaire constitué de 8 équipes dédiées à des approches expérimentales et conceptuelles avancées en neurosciences ainsi qu'une core unit, équipe transversale de soutien administratif, scientifique, informatique et en instrumentation. L'un des axes thématiques du laboratoire est le développement de nouvelles techniques de microscopie optique. L'innovation dans ce domaine apparaît comme fondamentale pour adresser les enjeux scientifiques actuels et s'adapter aux besoins des études menées que ce soit sur des cultures cellulaires ou des tissus intacts, en 3-D. Plusieurs instruments originaux ont été développés au sein du laboratoire. Dans ce contexte, le laboratoire souhaite renforcer sa capacité à développer de nouvelles techniques de microscopie optique et de se mettre à la pointe d'une recherche fondamentale applicable en neurosciences.

Ces dernières années, la microscopie optique a connu plusieurs évolutions majeures permises par des développements à l'interface entre la biologie et l'optique fondamentale: mise en forme de faisceaux lumineux complexe pour la microscopie super-résolue et l'imagerie en profondeur, microscopie de fluorescence résolue en polarisation pour révéler l'orientation de molécules individuelles, microscopie de phase quantitative pour le suivi sans marquage du metabolisme cellulaire, exploitation de structures

lumineuses aléatoires (speckle) pour l'imagerie à travers les milieux diffusant la lumière, etc. De plus, ces dernieres années, de nombreuses techniques d'imagerie computationnelles ont été développées, reposant sur un co-développement instrumental et algorithmique. Ces approches complexes commencent à percer dans le domaine de la micro- et nanoscopie et permettent d'espérer des avancées majeurs en répondant aux défis actuels pour la microscopie tels que l'imagerie à travers les tissus fortement diffusifs. Le développement d'instruments de mesure multiplexés apparait comme particulièrement prometteur.

Le projet de recherche présenté devra traiter d'un sujet en cohérence avec les thèmes ci-dessus, exploitant des principes optiques et physiques fondamentaux permettant le développement de techniques de microscopie innovantes. Le professeur devra porter également ces thématiques dans l'enseignement.

ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

Néant

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)	Sans objet
Présentation des travaux de recherche – préciser (durée, modalités)	Sans objet
Séminaire – préciser (durée, modalités)	Sans objet

Contact enseignement : Marie-Claude Fauré / Sophie Bernard
Contact recherche : Martin Oheim

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 in physics

JOIN UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Anchored in the heart of the French capital, the Université Paris Cité is a multidisciplinary, research university recognized as an excellence (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 aiming at making 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	**250416**
PROFILE	**Physics Teaching**
CNU SECTION(S)	**3000 - Dilute Media and Optics**
LOCATION	**Saint-Germain-des-Prés Campus**
STRUCTURAL ASSIGNMENT	**UFR des Sciences Fondamentales et Biomédicales (SFB)**
LABORATORY(IES)	**UMR 8003 Saints-Pères Paris Institute for neurosciences (SPPIN)**
STARTING DATE	**September 1, 2025**
KEYWORDS	**Physics**
JOB PROFILE	**Physics, optics**
RESEARCH FIELDS EURAXESS	**Physics**

RESTRICTED REGIME ZONE (RRZ)	**NON**
VACANT / POTENTIALLY VACANT	**Potentially vacant**

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

The recruited professor will contribute to the teaching of physics within the Faculty of Fundamental and Biomedical Sciences. She/he should be able to deliver general physics courses with a focus on the interface with health sciences. Specifically, she/he will be involved in teaching physics for the Bachelor's degree, the Bachelor's degree with a focus on health sciences (Biomedical Sciences), the BPC minor in the PASS program, and the CPES pathway. Most of the teaching activities are in French. The candidate must have a background in physics. Teaching will include lectures, tutorials, and laboratory sessions. She/he will also play a key role in updating pedagogical practices and physics course content as part of the development of the future curriculum. The Faculty's courses are designed for a highly interdisciplinary audience. The recruited candidate will work within a multidisciplinary team and should be open to implementing an adapted pedagogy. The professor is also expected to take an active role in the collective responsibilities of physics teaching.

RESEARCH

The recruited professor in physics will develop a research project within the Institute of Neuroscience Paris Saints-Pères (SPPIN), which seeks to recruit a candidate conducting innovative, high-level research applicable to optical microscopy for biophotonics. SPPIN is a CNRS/UPCité interdisciplinary laboratory composed of eight teams dedicated to advanced experimental and conceptual approaches in neuroscience, as well as a core unit that provides administrative, scientific, computational, and instrumentation support. One of the laboratory's pillars is the development of new optical microscopy techniques. Innovation in this field is essential to address current scientific challenges and meet the needs of studies conducted on both cell cultures or intact tissues in 3D. Several original instruments have been developed within the laboratory. In this context, the laboratory aims to strengthen its capacity to develop new optical microscopy techniques and position itself at the forefront of fundamental research in optics, with applications in neuroscience through collaborations with other teams of SPPIN.

In recent years, optical microscopy has undergone major developments made possible by advances at the interface of biology and fundamental optics: shaping complex light beams for super-resolution microscopy and deep imaging, fluorescence microscopy with polarization resolution to reveal the orientation of individual molecules, quantitative phase microscopy for label-free monitoring of cellular metabolism, the use of random light structures (speckle) for imaging through light-scattering media, etc. Moreover, in recent years, numerous computational imaging techniques have been developed, based on co-development of instrumentation and algorithms. These complex approaches are starting to make breakthroughs in the field of micro- and nanoscopes and offer hope for significant advances in overcoming current microscopy challenges, such as imaging through highly scattering tissues. The development of multiplexed measurement instruments is particularly promising.

The research project should align with the topics mentioned above, leveraging fundamental optical and physical principles to develop cutting-edge microscopy techniques. Additionally, the professor will be expected to integrate these innovations into teaching.

FURTHER ACTIVITIES

None

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)	Not applicable
Presentation of research worke – define (duration, modalities)	Not applicable
Seminar – define (duration, modalities)	Not applicable

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