

Fiche de poste

English version below

***Chaire de Professeur Junior de l'Université PSL
« Etude des galaxies et du milieu interstellaire à l'ère des grands radio-telescopes »***

Contexte général

L'université PSL lance un appel à candidatures pour un poste de Chaire de Professeur.e Junior PSL en astrophysique intitulé « Etude des galaxies et du milieu interstellaire à l'ère des grands radio-telescopes » dont l'activité se déroulera au Laboratoire d'Etude de l'Univers et des phénomènes eXtrêmes (LUX), Observatoire de Paris, Université Paris Sciences et Lettres.

Il s'agit d'un poste tenure-track avec une charge d'enseignement réduite menant à un poste de professeur titulaire au sein du Laboratoire d'Etude de l'Univers et des phénomènes eXtrêmes, Observatoire de Paris (LUX, Observatoire de Paris-PSL, <https://lux.observatoiredeparis.psl.eu/>)

La prise de poste pourra avoir lieu à partir du mois de décembre 2025 ou à une date convenue mutuellement.

Le poste est ouvert à tous les chercheurs et toutes les chercheuses souhaitant développer leur activité en astrophysique. Le poste comprend un salaire et un fonds de démarrage compétitifs au niveau international.

Tournée tout entière vers la formation et la recherche au plus haut niveau, PSL est une université globale qui ambitionne de représenter et d'influencer la société et le monde à venir dans sa diversité. Sa collégialité est une richesse. Composée de onze établissements, dont l'Observatoire de Paris, l'Université PSL fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création, en sciences, sciences humaines et sociales, arts et ingénierie. Elle offre une formation au plus près de la recherche menée dans ses laboratoires, tout en favorisant la circulation entre les disciplines et entre les établissements. Elle exerce à la pensée critique et encourage la créativité. Elle choisit ses étudiantes et ses étudiants sur la base de leur potentiel et de leur talent. Elle défend l'égalité des chances et promeut la diversité sociale, culturelle et géographique. Elle garantit un suivi individualisé, des cours en petits-groupes et des parcours sur mesure.

Un des principaux problèmes en astrophysique aujourd'hui est de comprendre comment les galaxies assemblent leur masse, comment leurs baryons s'écoulent dans les halos de matière noire et à quel taux ils forment des étoiles. Pour cela, il est indispensable de comprendre les processus physiques qui gouvernent la formation d'étoiles dans le milieu interstellaire des galaxies. Les transitions moléculaires et atomiques, l'émission continue, les raies de recombinaison, dans le domaine radio, sont des traceurs incontournables pour sonder le MIS et donc les galaxies jusqu'aux plus grands décalages spectraux. L'interprétation des observations requiert des techniques d'analyse de données

massives et des modèles numériques de pointe dont le développement repose sur des équipes pluridisciplinaires.

Conditions requises pour candidater

L'appel est ouvert à tous les profils de recherche contribuant à la compréhension de la physique du milieu interstellaire et des galaxies via le pilotage et l'exploitation de grands projets d'observation, notamment en radio-astronomie.

Projet de recherche

Le Laboratoire d'étude de l'Univers et des phénomènes eXtrêmes (LUX) de l'Observatoire de Paris et le Laboratoire de Physique de l'École Normale Supérieure ouvrent conjointement une Chaire de professeur junior* placée à l'interface entre les équipes de l'OP/LUX (où il/elle sera recrutée) et du LPENS afin de renforcer les synergies et compétences en physique des galaxies et du milieu interstellaire, en traitement et analyse du signal, Intelligence Artificielle, modélisation mathématique et statistique et en calcul numérique et modélisation de ces laboratoires. La personne recrutée contribuera à la compréhension de questions fondamentales liées à la physique du milieu interstellaire dans les galaxies afin de comprendre les mécanismes d'évolution des galaxies dans un contexte de données de plus en plus massives et de grands projets complémentaires spatiaux et au sol (i.e., JWST, VLT...). La personne recrutée sera experte en observations galactiques ou extragalactiques, elle sera motrice pour piloter et exploiter des programmes d'observation d'envergure, en particulier dans le domaine de la radioastronomie (i.e., ALMA, ASKAP, IRAM, LOFAR, MeerKAT, NenuFAR, SKA...) et pour confronter les résultats des modèles avec ces observations.

Projet d'enseignement

Le/la personne recrutée jouera un rôle important dans la structuration de l'enseignement à PSL et pourra avoir pour mission de développer de nouvelles offres d'enseignement centrées autour de deux axes majeurs pour la communauté astronomie & astrophysique, et scientifique en général: l'utilisation de l'IA appliquée au traitement des données et la formation à la responsabilité environnementale et la sobriété (allant jusqu'à l'éco-conception) au sein des grands projets instrumentaux et/ou numériques.

Le premier axe autour des techniques innovantes en matière de gestion, traitement et analyse des données pourra prendre la forme de modules d'enseignements proposés au sein du Programme Gradué Astrophysique mais aussi au sein du programme transverse DATA. Les débouchés viseront à la fois le milieu académique mais aussi les métiers émergents à fort potentiel comme celui de data scientist.

Le second axe pourra prendre la forme de Master Classes en appliquant une pédagogie inversée, proposées au sein du programme gradué Astrophysique mais aussi sous la forme d'une PSL week ouverte aux étudiants de niveau master ou de cours doctoral.

Le/la personne recrutée assurera la mise en place et la responsabilité de ces enseignements qui pourraient, in fine, déboucher sur la création de nouveaux parcours au sein des Master de PSL.

Montant du financement associé

La personne recrutée bénéficiera d'une réduction des 2/3 de sa charge d'enseignement dans la phase précédant la titularisation et d'un soutien financier de 200 k€ au total pour ses recherches. Ce budget est destiné à être utilisé à hauteur de 120 k€ minimum pour la masse salariale des collaborateurs du lauréat de la chaire (doctorant, post-doc, contractuel, IT) et pour le fonctionnement du projet (missions et déplacements, abonnements, réactifs ...).



Sections CNU concernées : 34

Mots-clés : Astrophysique; Formation et évolution des galaxies; Milieu interstellaire; Cosmologie ; Calcul et exploitation de données.

Durée du contrat : jusqu'à 6 ans pour la période de pré-titularisation, suivie d'une titularisation en tant que professeur.e des universités de l'Université PSL, après évaluation par un comité dédié.

Localisation : Paris, Observatoire de Paris

Date de prise de fonction : à partir de décembre 2025

Procédure de sélection :

L'évaluation sera effectuée par un comité de sélection composé d'experts internes et externes à PSL. La composition du comité de sélection sera rendue publique avant ses travaux.

Les personnes présélectionnées sur la base de leur dossier de candidature seront invitées pour une audition (en présence ou par visioconférence), au cours de laquelle la personne présentera ses activités de recherche et d'enseignement antérieures, ses projets de recherche et d'enseignement pour ce poste, suivie d'une discussion avec le comité de sélection. Les personnes présélectionnées seront invitées à donner un séminaire au LUX début octobre 2025 afin de présenter leurs recherches et interagir avec le laboratoire d'accueil.

Période prévisionnelle des auditions : semaine 42 (13-17 octobre 2025).

Critères d'évaluation :

- Excellence de la candidature, capacité à encadrer des étudiants
- Qualité et originalité des projets de recherche et d'enseignement
- Capacité à établir des réseaux de collaboration au sein de la discipline et/ou avec d'autres disciplines

Comment candidater ?

Les candidat-es déposent sur l'application Odyssee un dossier de candidature ; pour cela, ils doivent tout d'abord s'inscrire [ici](#) et cliquer sur le bouton « Accès Recrutement EC hors santé / Odyssee » à droite de la page. Vous arrivez sur la page de connexion à ODYSSEE.

Seuls les dossiers saisis et déposés sur la plateforme Odyssee seront recevables. Toutes les pièces sont à verser sur cette plateforme. Aucun document envoyé par mail ne pourra être pris en considération.

Dossier de candidature :

Ce dossier est composé d'un formulaire à compléter en ligne et de pièces à téléverser :

- Une pièce d'identité avec photographie
- Copie du diplôme de doctorat ou équivalent reconnu
- Le rapport de soutenance ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi



Documents obligatoires complémentaires, à téléverser dans la partie « Titres et travaux » :

- 1) La fiche de candidature à remplir [téléchargeable sur Galaxie](#)
- 2) Une lettre de présentation
- 3) Deux lettres de recommandation (à envoyer également à cpi@psl.eu)
- 4) Travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans la présentation analytique et que le candidat a l'intention de présenter à l'audition, sans excéder 6 documents.

Tous les documents sont à téléverser au format PDF et ne doivent pas dépasser 10Mo.

Date limite de candidature : 17 septembre 2025, 16h (heure de Paris)

Pour toute question concernant le poste, veuillez contacter :

Philippe Salomé, LUX, Observatoire de Paris, philippe.salome@observatoiredeparis.psl.eu

Antoine Gusdorf, LPENS, ENS, antoine.gusdorf@phys.ens.fr

Andreas Zech, Unité de Formation et d'Enseignement, Observatoire de Paris

andreas.zech@observatoiredeparis.psl.eu

Pour des questions spécifiques à la procédure de recrutement, veuillez contacter : cpi@psl.eu



Job Description

Junior Professor Chair (tenure track position) Université Paris Sciences et Lettres

“Studying galaxies and the interstellar medium in the era of large radio-telescopes”

Laboratoire d'Etude de l'Univers et des phénomènes eXtrêmes, Observatoire de Paris
Département de Physique, ENS-PSL, Paris

General Context

Université PSL is launching a call for applications for a **Junior Professor Chair** in **astrophysics** entitled " **Studying galaxies and the interstellar medium in the era of large radio-telescopes** ".

The activity will take place at **the Laboratory for the study of the Universe and eXtreme phenomena (LUX), Observatoire de Paris, Université Paris Sciences et Lettres (LUX, Observatoire de Paris-PSL, <https://lux.observatoiredeparis.psl.eu>).**

This is a tenure track position with a reduced teaching load leading to a full professor position in three years. The position will start on December 2025 (or at a mutually agreed later date).

The position is open to all researchers wishing to develop their activity in Astrophysics. The position includes an internationally competitive salary and competitive start-up package.

Wholly committed to excellence in education, training and research, PSL is a global university, which aims to reflect, represent and influence society today and the world of the future in all its diversity. The university's collegial ethos is a major asset. Made up of eleven component institutions, including Observatoire de Paris, PSL ensures that dialogue takes place between all areas of knowledge, innovation and creativity in science, humanities, social sciences, arts and engineering. PSL offers an education led by the research carried out in its laboratories while encouraging discussion and mobility between disciplines and across schools. Our university exercises critical thinking and fosters creativity. Students are selected on the basis of their potential and talent. The university champions equal opportunities and promotes social, cultural and geographic diversity, and students are guaranteed individual mentoring, small class sizes and personalized academic pathways.

One of the main problems in astrophysics today is to understand how galaxies assemble their mass, how their baryons accrete into dark matter halos and at what rate they form stars. To do so, it is essential to understand the physical processes that govern star formation in the interstellar medium of galaxies. Molecular and atomic transitions, continuum emission and recombination lines in the radio range are essential tracers for probing the MIS and therefore galaxies up to the highest redshift. Interpreting the observations requires massive data analysis techniques and cutting-edge numerical models, the development of which relies on multidisciplinary teams.



Requirements to apply

The call is open to all research profiles contributing to the understanding of the physics of the interstellar medium and galaxies via the lead and the operation of major observational projects, especially in the domain of radio-astronomy.

Research Project

The Laboratoire d'étude de l'Univers et des phénomènes eXtrêmes (LUX) at Paris Observatory and the Laboratoire de Physique at the École Normale Supérieure are jointly opening a Tenure Track position (CPJ) at the interface between the OP/LUX (where he/she will be recruited) and LPENS teams in order to strengthen the synergies and skills in galaxy and interstellar medium physics, signal processing and analysis, Artificial Intelligence, mathematical and statistical modeling and numerical computation and modeling of these laboratories. The person recruited will contribute to the understanding of fundamental questions linked to the physics of the ISM in galaxies in order to understand the mechanisms of galaxy evolution in a context of increasingly massive data and major complementary space and ground-based projects (e.g. JWST, VLT,...). The person recruited will be an expert in galactic or extragalactic observations, and will be the driving and operating large-scale observation programmes, particularly in the field of radio astronomy (i.e., ALMA, ASKAP, IRAM, LOFAR, MeerKAT, NenuFAR, SKA...) and will compare these observations with state-of-the-art modeling implementation.

Teaching Project

The recruited person will play an important role in structuring teaching at PSL and could propose to develop new teaching packages centered around two major areas for astronomy and astrophysics, and more generally for the overall scientific community: (i) the use of AI applied to data processing and (ii) training in environmental responsibility and sobriety (going as far as eco-design) within major instrumental and/or computation projects.

The first area, innovative techniques in data management, processing and analysis, could take the form of teaching modules offered within the Graduate Astrophysics Programme, as well as within the cross-disciplinary DATA programme. Job opportunities will target both the academic world and high-potential emerging professions such as data scientist.

The second area could take the form of Master Classes using a reversed pedagogy, offered within the Astrophysics graduate programme but also in the form of a PSL-week open to students at Masters level or on doctoral courses.

The recruited person will be responsible for setting up and running these courses, which could ultimately lead to the creation of new courses within the PSL Masters.

Financial Support

The recruited person will benefit from a reduction of 2/3 of his/her teaching load in the phase leading up to tenure and financial support of 200 k€ for research. This package is intended to be used up to a minimum of 120 k€ for the payroll of the prize-winner's collaborators (PhD student, post-doc, contract staff, IT) and for the running of the project (missions and travel, subscriptions, reagents, etc.).



CNU Sections concerned: 34

Key words : Astrophysics; Formation and evolution of galaxies; Interstellar medium; Cosmology; Data calculation and exploitation

Contract duration: up to 6 years for the pre-tenure period, followed by tenure as a PSL University professor, after evaluation by a dedicated committee.

Location: Paris, Observatoire de Paris

Starting date: from December 2025

Selection procedure :

The evaluation will be carried out by a selection committee made up of experts from within and outside PSL. The composition of the selection committee will be made public prior to its work.

Candidates shortlisted on the basis of their application will be invited to an interview (in person or by videoconference), during which they will present their previous research and teaching activities and their research and teaching plans for the position, followed by a discussion with the selection committee. Shortlisted candidates will be invited to give a seminar at LUX in early October 2025 to present their research and interact with the host laboratory.

Provisional audition period: week 42 (October 13th-17th, 2025).

Evaluation criteria :

- Excellence of the application, ability to supervise students
- Quality and originality of research and teaching projects
- Ability to establish collaborative networks within the discipline and/or with other disciplines.

How to apply

Applicants must complete an application form on the Odyssee application; to do so, they must first register [here](#) and click on the “Accès Recrutement EC hors santé / Odyssee” button on the right of the page. This takes you to the ODYSSEE login page.

Only applications entered and submitted on the Odyssee platform will be accepted. All documents must be submitted on this platform. No documents sent by e-mail will be taken into consideration.

Application form :

- This application consists of a form to be completed online and documents to be uploaded: Photo ID
- Copy of doctorate diploma or recognised equivalent
- The thesis report or a certificate from the institution stating that no thesis report has been drawn up.

Additional compulsory documents, to be uploaded in the ‘Titles and work’ section:

1. Application form to be completed [downloadable here](#):
2. A cover letter
3. Two letters of recommendation to be sent to cpj@psl.eu
4. Works, books, articles and projects mentioned in the analytical presentation and which the candidate intends to present at the audition, up to a maximum of 6 documents.



All documents must be uploaded in PDF format and must not exceed 10MB.

Application deadline: September, 17th 2025, 4pm (Paris time)

If you have any questions about the position, please contact :

Philippe Salomé, LUX, Observatoire de Paris, philippe.salome@observatoiredeparis.psl.eu

Antoine Gusdorf, LPENS, ENS, antoine.gusdorf@phys.ens.fr

Andreas Zech, Unité de Formation et d'Enseignement, Observatoire de Paris
andreas.zech@observatoiredeparis.psl.eu

For questions specific to the recruitment procedure, please contact: cpj@psl.eu

