

Fiche de poste

Chaire de professeur junior

Contexte général

Professeur.e Junior PSL en physique statistique expérimentale des systèmes vivants, Centre de biologie quantitative Qbio, Ecole normale supérieure (ENS-PSL), Université Paris Sciences et Lettres.

L'université PSL recherche des candidats pour un poste de type 'chaire de professeur junior' (tenure-track) en physique statistique expérimentale du vivant, pour son Centre de Biologie Quantitative (QBio, <https://qbio.ens.psl.eu/>). Le poste est ouvert à tous et toutes les chercheuses souhaitant ouvrir leur laboratoire expérimental en sciences de la vie quantitatives et en physique du vivant. Le poste comprend un salaire et un fonds de démarrage compétitifs au niveau international, ainsi qu'un espace de laboratoire indépendant.

Le poste résulte d'une initiative conjointe entre le Centre de Biologie Quantitative de l'ENS-PSL, et le Laboratoire de Physique de l'Ecole normale supérieure (LPENS, <https://www.lpens.ens.psl.eu/>) à Paris. Le Centre de Biologie Quantitative QBio est l'un des projets phares de PSL, porté par l'ENS-PSL. Lancé en 2019, et accompagné par une importante levée de fonds de mécénat, ce centre transdisciplinaire regroupe des chercheurs en biologie, physique, chimie, sciences cognitives, autour d'un projet commun : comprendre et modéliser les systèmes vivants. Le département de physique de l'ENS-PSL est internationalement reconnu, divers thématiquement, et inclut un programme d'enseignement qui accueille des étudiants français et internationaux du plus haut niveau (<https://www.phys.ens.fr/spip.php?rubrique259>). A l'intérieur du laboratoire, l'axe de biophysique (<https://www.lpens.ens.psl.eu/recherche/biophys/>) regroupe théorie et expérimentation, avec de riches interactions scientifiques.

La priorité a été donnée au recrutement d'une ou un collègue faisant de la recherche expérimentale sur les thématiques incluant (mais pas limitées à) l'évolution, l'écologie, les neurosciences, le comportement, la signalisation, le développement (ces activités doivent être compatibles avec un labo expérimental type L1).

Projet de recherche

Les succès spectaculaires de la biologie moléculaire ont révolutionné le paysage scientifique, en créant la possibilité de manipuler et d'interroger expérimentalement les aspects complexes des systèmes vivants. Cette transformation a fait émerger la nécessité d'approches quantitatives pour prédire et décrypter les mécanismes fondamentaux qui émergent des couplages forts et des échelles multiples impliquées. C'est l'objet de notre programme de biologie quantitative, qui a choisi de s'appuyer sur des axes forts de cette recherche à l'ENS-PSL : immunologie quantitative, neurosciences, biologie du développement, données massives en biologie.

Pour aborder ce défi scientifique majeur, et accroître la diversité thématique et méthodologique à PSL, nous nous appuierons sur le recrutement d'un groupe expérimental sur les thématiques de la physique des systèmes vivants. La candidate ou le candidat devra mettre en place son propre laboratoire, et promouvoir des activités de recherche multidisciplinaires. Tous les domaines de la physique des systèmes vivants qui peuvent être étudiés sans l'accès à une animalerie mammifère seront considérés, avec une préférence pour les domaines quantitatifs qui ne sont pas encore étudiés de expérimentalement au sein du département de physique de l'ENS-PSL, incluant l'évolution, l'écologie, les neurosciences, le comportement, le développement. Une volonté forte de construire des interactions

avec les autres membres de la communauté QBio sera très appréciée, même mais il n'est pas nécessaire d'avoir des contacts préalables pour postuler. Le poste est accompagné d'un espace expérimental dédié dans lequel le ou la lauréate pourra installer son propre laboratoire, ainsi que d'un fonds de démarrage confortable.

Le ou la lauréate aura accès à la technologie dernier cri disponible dans les départements des membres de QBio. Le but de ce poste est de développer de nouvelles directions de recherche, à l'aide d'expériences quantitatives de pointe, en exposant les étudiants de l'un des établissements d'élite français à des thématiques nouvelles.

Projet d'enseignement

La ou le professeur junior participera aux cours interdisciplinaires QBio adressés à la communauté des étudiants PSL et aux cours du programme de Master 'International Center of Fundamental Physics' (ICFP, <https://www.phys.ens.fr/spip.php?rubrique284&lang=fr>) de PSL. Aussi bien le master ICFP que QBio offrent des cours expérimentaux de haut niveau, qui donnent la possibilité aux étudiants de découvrir les systèmes vivants. Notamment, le Fablab de Biologie Quantitative QLab est une initiative d'enseignement interdisciplinaire qui a pour but d'offrir aux étudiants la possibilité d'élaborer leur propre projet afin qu'ils découvrent « hands on » les défis des systèmes vivants. Au sein du M2 ICFP, le cours 'advanced methods in biological physics and soft matter' offre aux étudiants l'opportunité d'élaborer leurs propres set-ups expérimentaux. Dans les deux cas, les projets sont centrés autour de vraies questions de recherche. La ou le professeur junior proposera ses propres thèmes et expériences dans ce cadre. Il ou elle participera également à la création de nouveaux cours pour la communauté de biologie quantitative, renforçant encore l'expérience éducative unique offerte par PSL.

Soutien financier

Le ou la professeure junior bénéficiera d'un fonds de démarrage de 350k€ (incluant le salaire d'un.e doctorant.e ainsi que des frais d'équipement et de fonctionnement).

Section (s) CNU correspondante (s) : 28 – 30

Mots-clés : Biologie quantitative, biophysique, évolution, populations microbiennes, développement.

Durée du contrat de chaire : jusqu'à 6 ans pour la phase tenure-track, puis titularisation dans le corps de professeur des universités après évaluation par un comité dédié.

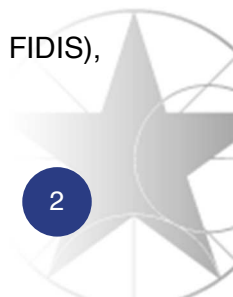
Localisation : Paris

Date de prise de fonction : dès septembre 2022

Dossier de candidature :

- formulaire de candidature saisi en ligne
- pièce d'identité avec photographie
- pièce attestant de la possession d'un doctorat, tel que prévu à l'article L 612-7 du code de l'éducation, ou d'un diplôme dont l'équivalence est reconnue selon la procédure fixée au 1° de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021 susmentionné
- présentation analytique, travaux, ouvrages – Fiche de candidature CPJ à déposer dans « titre et travaux »
- 3 lettres de recommandation à envoyer à cpi@psl.eu

Les candidatures seront déposées exclusivement en ligne sur le site web de Galaxie (module FIDIS), le 2 septembre 2022 au plus tard, à l'adresse suivante :



<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>

Un exemple de dossier de candidature à remplir peut être téléchargé sur le site de recrutement de l'université : <https://recrutement.psl.eu/user/15769>

Sélection et auditions :

L'évaluation sera réalisée par une commission composée d'expert(e)s internes et externes. La composition de la commission sera rendue publique avant ses travaux.

Les candidat.e.s présélectionné.e.s par la commission, à partir de l'examen des dossiers, seront convoqué.e.s à une audition en plusieurs parties :

- Une mise en situation : les candidat(e)s sélectionné(e)s auront à donner un séminaire public, ouvert à toute la communauté QBio, pendant lequel ils et elles présenteront leurs travaux de recherche en cours et projets de recherche futurs. Ils et elles seront également invités à échanger/discuter avec différents interlocuteurs du laboratoire pour le volet recherche et avec les responsables pédagogiques de formation pour le volet enseignement.
- Une audition en présentiel ou visioconférence. L'audition, d'une durée de 50 minutes à 1 h (la durée précise sera indiquée sur la convocation ainsi que le détail du déroulé de l'audition), sera constituée d'une présentation par le candidat de ses travaux de recherche et d'enseignements antérieurs, de son projet de recherche et d'enseignement pour le poste de chaire de Professeur Junior, suivie d'une discussion avec la commission.

Critères d'évaluation

- Excellence du candidat ou de la candidate, motivation, capacité d'encadrement
- Qualité, originalité des projets de recherche et d'enseignement
- Intégration du projet au sein du laboratoire
- Capacité à l'établissement de réseaux collaboratifs.
- Adéquation des moyens au projet proposé et capacité à mobiliser des moyens complémentaires



Job description

Chaire de professeur junior

General Context

PSL Assistant Professor in experimental statistical physics of living systems, Qbio center for Quantitative Biology, Ecole normale supérieure – PSL (ENS-PSL), PSL University, Paris, France.

PSL University seeks candidates for a tenure-track Assistant Professor in experimental statistical physics of living systems, for its Center for Quantitative Biology (QBio, <https://qbio.ens.psl.eu/>). The position is open to all researchers wishing to open their independent experimental lab in quantitative life sciences and physics of living systems. The position includes an internationally competitive salary and start-up as well as independent laboratory space.

The proposed position is a joint initiative between the ENS-PSL Center for Quantitative Biology (QBio) and the Laboratory of Physics of École Normale Supérieure-PSL (LPENS, <https://www.lpens.ens.psl.eu/?lang=en>) in Paris. The QBio Center for Quantitative Biology is one of PSL university's flagship projects. Launched in 2019, and supported by a major sponsorship fundraiser, this transdisciplinary center brings together researchers in biology, physics, chemistry, cognitive sciences, around a common project: understanding and modeling living systems. École Normale Supérieure-PSL houses a big and thematically diverse physics department, with a lively international undergraduate and graduate teaching program (<https://www.phys.ens.fr/spip.php?rubrique259>). Within the department, the 'biophysics' axis (<https://www.lpens.ens.psl.eu/research/biophys/?lang=en>) groups together theoreticians and experimentalists, enabling rich scientific interactions.

Priority is given to the recruitment of a colleague performing experimental research on themes including but not limited to evolution, ecology, neuroscience, behaviour, signalling, development (compatible with a BSL-1 lab).

Research Project

The spectacular successes of molecular biology have revolutionized the scientific landscape, creating the possibility of experimentally manipulating and interrogating the complex aspects of living systems. This transformation has raised the need for quantitative approaches to predict and decipher the fundamental mechanisms that emerge from the strong couplings and multiple scales involved. This is the purpose of our quantitative biology program, which has chosen to rely on strong axes of this research at ENS-PSL: quantitative immunology, neurosciences, developmental biology, big data in biology.

To address this major scientific challenge, and increase the thematic and methodological diversity at PSL, we are looking to hire an independent experimental group in the area of experimental physics of living systems. The candidate is expected to build an experimental laboratory in an unshared new space and promote multidisciplinary research activities. All areas of the physics of living systems that can be studied without access to mammalian animal facilities will be considered, however preference will be given to quantitative areas not currently studied experimentally in the ENS physics department, including but not limited to evolution, ecology, neuroscience, behaviour, signalling, development. A strong will to build interactions with other, especially theoretical members of the physics department and the Qbio community is welcome, but pre-existing contacts are not expected at the time of application. The position comes with a dedicated laboratory space for the new hire to build their research team, as well as a comfortable seed funding start-up. The new hire will have full access to the state-of-the-art technology platforms available in all of the Qbio member departments. The goal of this

position is to develop new scientific research directions using cutting-edge quantitative experiments, exposing students at one of France's elite undergraduate institutions to novel themes.

Teaching Project

The hired researcher will teach interdisciplinary courses organized by Qbio aimed at the PSL undergraduate and graduate population, as well as courses in the Master program of the International Center of Fundamental Physics (ICFP –<https://www.phys.ens.fr/spip.php?rubrique284&lang=en>). Both ICFP and QBio offer high-level experimental courses, which give students the opportunity to discover living systems. In particular, the Quantitative Biology Fablab (QLab) is an interdisciplinary teaching initiative with a range of measurement tools and experimental facilities that allows researchers and students to discover and learn about the challenges of living systems, promoting interdisciplinary integration and innovation. Within ICFP, the course 'Advanced Methods in Biological Physics and Soft Matter' offers physics students the chance to construct their own experimental setups. In both cases, the courses are centred around a research question. The hired professor will propose their own themes and projects. They will also be expected to participate in the creation of new courses for the community, strengthening the unique educational experience offered by ICFP and Qbio.

Financial Support

The junior professor will benefit from a 350k€ start-up package (including a PhD student and money for equipment and operating costs).

Corresponding CNU section(s): 28 - 30

Keywords: Quantitative biology, biophysics, evolution, microbial populations, development.

Duration of the contract: up to 6 years for the tenure-track period, followed by a tenured position as a PSL university professor, after evaluation by a tenure committee.

Location: Paris

Starting date: From september 2022.

HOW TO APPLY:

Candidates must prepare the following documents:

- passport
- PhD diploma
- Application file including teaching statement and research statement, to be filled using the CPJ application file ([Fiche de candidature](#))
- 3 letters of recommendation to be sent to cpj@psl.eu (include your name in the subject of the e-mail).

Once your documents are ready, they must be uploaded on the *French-only* Galaxie website:

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>

A tutorial will shortly be available here, help with the upload process can be found at cpj@psl.eu.

For questions about the position, please contact Massimo.vergassola@ens.psl.eu

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

Selection procedure, interviews :



The evaluation will be carried out by a commission composed of internal and external experts. The composition of the committee will be made public before its work.

Candidates shortlisted by the committee (on the basis of the applications) will be invited to give:

- A public seminar, open to all members of the QBio community, during which they will present their research and projects. They will also meet with various members of the community to discuss their research and teaching projects.
- An interview with the selection committee, during which the candidate will present their CV and previous research and teaching activities, their research and teaching projects for the open position, followed by a discussion with the committee.

Evaluation criteria:

- Excellence of the candidate, motivation, ability to supervise students
- Quality and originality of the research and teaching projects
- Integration of the project within the laboratory
- Capacity to establish collaborative networks.
- Adequacy of the means to the proposed project and capacity to raise additional funding.



Application for a tenure-track position ‘junior professor’

1. Curriculum Vitae (max 2 pages)

1.1. Personal information

Last name	
First name	
Nationality	
Date of birth	
Highest degree obtained in higher education	
Email	
Phone number	
Mailing address	
Professional address	

1.2. Professional experience

Year	Position	Institution
Most recent		
...		
Oldest		

1.3. Scientific experience (maximum 10 lines)

1.4. Keywords (maximum 5)

1.5. Major events in scientific career

List up to 5 highlights from your scientific career.

1.6. Grants and other academic activities

Grants, funding, role as a board member, consulting, expert etc.

1.8 Outreach and popularising science

List the occasions/events that allowed you to disseminate your work to the general public.

2. Research activities

2.1. Description of scientific background, including main results (maximum 1 page)

2.2. Scientific project for the junior professor chair (maximum 3 pages)

2.2.1. Scientific context of the planned work

2.2.2. Description of the scientific project

2.2.3. Scientific obstacles related to the project

2.2.4. Indicators for monitoring the progress of the project

2.2.5. Dissemination of research work to the general public

3. Teaching activities (maximum 2 pages)

3.1. Teaching experience in higher education

3.2. Pedagogical project related to the junior professorship within the host institution (maximum 2 pages)

4. Exhaustive list of contracts and funding obtained in research activities (if applicable)

Year	Source (funding body)	Project title	Coordinators name	Budget (€)	Your role in the project

5. Comprehensive list of publications, books, patents, talks, poster presentations

5.1. Summary

Number of peer-reviewed articles	
Number of other publications (proceedings, conference proceedings, book chapters, etc.)	
Number of patents	
Number of oral communications	
Number of poster communications	
Number of invited seminars	

5.2. Peer-reviewed articles

[1]. Article Title, Authors, Journal, Volume, Pages, (Year). Number of citations.

[2].

5.3. Other publications (proceedings, conference proceedings, book chapters, etc.)

[1]. Publication Title, Authors, Journal, Volume, Pages, (Year). Number of citations.

[2].

5.4. Patents

Fill in the table for each patent.

Name	
Inventor(s):	
Patent number	

5.5. Oral communications

[1]. Title of the communication, name of the conference, acronym of the conference, date, city, country.....

5.6. Poster communications

[1]. Paper title, conference name, conference acronym, date, city, country

5.7. Invited seminars

[1]. Seminar title, invitation structure, seminar invitee, seminar date, city, country

[2].