

Fiche de poste

English version below

Chaire de professeur junior de l'Université PSL

***Cristaux dopés pour la nano-photonique quantique
NanoPhotQ***

Contexte général

L'université PSL lance un appel à candidatures pour un poste de **Professeur.e Junior PSL en chimie et/ou physique des matériaux** intitulé « **Cristaux dopés pour la nano-photonique quantique** » dont l'activité se déroulera à l'**Institut de Recherche de Chimie Paris, Chimie ParisTech-PSL, 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 de l'Institut de Recherche de Chimie Paris, Chimie ParisTech-PSL <https://www.ircp.cnrs.fr/>

La prise de poste pourra avoir lieu à partir du mois de janvier 2027 (date exacte à convenir mutuellement). La signature du contrat devant impérativement être conclue d'ici la fin du mois de décembre 2026.

Le poste est ouvert à tous les chercheurs et toutes les chercheuses souhaitant développer leur activité en chimie et/ou physique des matériaux dans le domaine de la nanophotonique quantique. 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 treize établissements, dont Chimie ParisTech-PSL, 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.

Présentation de l'Institut de Recherche de Chimie Paris

L'IRCP développe de nombreux matériaux fonctionnels dont les cristaux pour les technologies quantiques. Le laboratoire soutient ces activités à travers de nombreux équipements mutualisés (DRX, microscopie électronique, analyse chimique, etc..) et des investissements spécifiques (équipements de

spectroscopie et de croissance cristalline). L'augmentation du potentiel humain de cette thématique a été aussi encouragée avec le recrutement et la mobilité de chercheurs et d'enseignants-chercheurs en 2015, 2017 et 2025, ce qui a conduit à un fort accroissement de la dynamique de l'équipe, qui comprend aujourd'hui au total une dizaine de personnes. Ceci a en particulier conduit à l'obtention de nombreux projets sur ces dernières années, dont deux PEPR Quantique, deux FET Quantum Flagship, un FET Open en coordination, un Equipex+, et une bourse ERC AdG. Le projet NanoPhotQ permettra de poursuivre le développement de ces activités vers l'intégration de nouveaux nanomatériaux dans des dispositifs quantiques.

Conditions requises pour candidater

Les candidats doivent être titulaires d'un doctorat (ou titre dont l'équivalence est reconnue) et présenter un dossier de recherche comportant des publications dans des domaines pertinents pour le profil du poste et dans des revues de premier ordre. Une expérience significative à l'international est souhaitée.

Projet de recherche

Les technologies quantiques visent à développer des fonctionnalités révolutionnaires dans de nombreux domaines. Parmi les nombreuses plateformes envisagées, les cristaux oxydes dopés par des ions de terres rares ou les diamants contenant des centres colorés sont particulièrement prometteurs. Les avancées les plus récentes dans ce domaine font appel à des nanostructures pour créer des interfaces quantiques lumière-atomes-spins de haute efficacité. Le projet NanoPhotQ a pour but de développer ce type de systèmes pour différentes applications comme les communications ou les capteurs quantiques. Il s'agira en particulier d'amener les propriétés quantiques des centres actifs dans les nanostructures vers celles des matériaux massifs, un défi central dans ce domaine. Il s'appuiera pour cela sur les expertises internationalement reconnues de l'IRCP dans les domaines des matériaux et des interactions lumière-matière quantiques.

Projet d'enseignement

Un volet important de la stratégie nationale et européenne en technologies quantiques concerne l'enseignement. Celui-ci se distingue des enseignements traditionnels de mécanique quantique par le champ très large de notions auxquelles ces technologies font appel allant des matériaux jusqu'aux sciences de l'information. Cet apprentissage sera la partie centrale du projet d'enseignement de NanoPhotQ et sera délivré dans le cadre des spécialités du cycle ingénieur de Chimie ParisTech. Il s'appuiera sur les enseignements existants de physique et chimie des matériaux, ainsi que de chimie quantique. Des cours sur cette thématique pourront également être donnés dans le cadre des enseignements des Programmes Gradués de PSL et en particulier le Master en Technologies Quantiques. Cette thématique principale d'enseignement sera complétée par des interventions en chimie ou physique des matériaux au cours des trois années de formation dispensées à Chimie ParisTech. Les enseignements pourront être donnés en anglais.

Le ou la titulaire de la CPJ aura une charge d'enseignement réduite durant la période de pré-titularisation (minimum 64 heTD par année puis une charge d'enseignement de 192 heTD en tant que professeur).



Montant du financement associé

Rémunération :

Le salaire annuel brut minimum sera de 43 714 € pendant la période de pré-titularisation.
Ce salaire est légèrement négociable en fonction du parcours initial du / de la candidat.e.

En outre, la chaire de professeur junior bénéficiera d'une enveloppe d'accompagnement de 200 000 € durant la période de pré-titularisation (incluant notamment le salaire d'un.e doctorant.e ainsi que des frais d'équipement et de fonctionnement).

Section (s) CNU correspondante (s) : 33, 30

Mots-clés : nanomatériaux, structuration, spectroscopie optique et de spin, dispositifs quantiques

Durée du contrat de chaire : 4 à 6 ans maximum 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 : à partir de janvier 2027

Sélection et auditions :

L'évaluation sera réalisée par une commission composée d'expert.es internes et externes. La composition de la commission sera rendue publique.

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 deux parties :

- Une mise en situation : les candidat.e.s sélectionné.e.s auront à donner un séminaire public, ouvert à tous les membres du laboratoire (en personne ou en visio-conférence), pendant lequel ils et elles présenteront leurs travaux de recherche en cours et projets de recherche futurs (45 minutes et 10 minutes de questions).
- Une audition en présentiel ou visioconférence avec la commission de recrutement. Cette audition sera l'occasion pour le ou la candidat.e de démontrer sa motivation, ainsi que la qualité, l'adéquation et l'ambition des projets de recherche et d'enseignement proposés (45 minutes incluant les questions).

La mise en situation et l'audition se dérouleront en anglais.

Critères d'évaluation

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

Comment candidater ?

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

Seuls les dossiers saisis et déposés sur la plateforme Odyssée seront recevables. Toutes les pièces sont à verser sur cette plateforme. Aucun document envoyé par mail ne pourra être pris en considération, à l'exception des lettres de recommandation.

Dossier de candidature :

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

- Pièce d'identité avec photographie
- Diplôme de doctorat ou équivalent reconnu
- Rapport de soutenance ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi
- Présentation analytique

Documents complémentaires obligatoires, à téléverser dans la partie « Travaux scientifiques »

- La fiche de candidature à remplir [téléchargeable sur Galaxie](#)
- 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.

Documents complémentaires optionnels :

- Trois lettres de recommandation, à envoyer à cpi@psl.eu, en indiquant 'lettre de recommandation pour *votre nom*' dans le sujet du message.

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

Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée est déclaré irrecevable.

[Date limite de candidature : le mercredi 30 septembre 2026, à 16h \(heure de Paris\)](#)

Seuls seront convoqués à l'audition les candidats préalablement sélectionnés sur dossier par la commission de sélection.

La date de l'audition sera communiquée aux candidats en octobre 2026, l'audition aura lieu en octobre ou début novembre 2026.

Pour toute question concernant le poste, veuillez contacter

- Dr. Emmanuel Lacôte, Directeur de l'IRCP : emmanuel.lacote@chimieparistech.psl.eu

Pour toute question spécifique à la procédure de recrutement et à la réception de votre dossier, veuillez contacter : cpi@psl.eu



Job Description

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

Doped crystals for quantum nanophotonics NanoPhotQ

General Context

Université PSL is launching a call for applications for a **Junior Professor Chair** in chemistry and/or physics of materials.

The activity will take place at **the Institut de Recherche de Chimie Paris, Chimie ParisTech-PSL, Université Paris Sciences et Lettres**.

This is a tenure track position with a reduced teaching load leading to a full professor position at the Institut de Recherche de Chimie Paris <https://www.ircp.cnrs.fr/>

The position will start from January 2027 on (exact date to be agreed on mutually). The contract must be signed by the end of December 2026.

The position is open to all researchers wishing to develop their activity in the chemistry and/or physics of materials in the field of quantum nanophotonics. 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 thirteen component institutions, including Chimie ParisTech-PSL, 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.

Presentation of the host laboratory:

The IRCP develops a wide range of functional materials, including crystals for quantum technologies. The laboratory supports these activities through numerous shared facilities (X-ray diffraction, electron microscopy, chemical analysis, etc.) as well as dedicated investments in spectroscopy and crystal-growth equipment. The strengthening of the human resources devoted to this research area has also been encouraged through the recruitment and internal mobility of researchers in 2015, 2017, and 2025. This has led to a substantial increase in the group's momentum, which now comprises around ten members. In particular, this growth has resulted in the successful acquisition of numerous research projects in

recent years, including two national PEPR Quantique projects, two Quantum Flagship FET projects, one coordinated FET Open project, an Equipex+, and an ERC Advanced Grant. The NanoPhotQ project will enable the laboratory to further expand these activities by integrating new nanomaterials into quantum devices.

Requirements to apply

Candidates must hold a doctorate (or recognized equivalent) and have a research record including publications in fields relevant to the job profile and/or in top-ranking journals. Significant international experience is desirable.

Research Project

Quantum technologies aim to deliver disruptive capabilities across a wide range of applications. Among the many platforms under investigation, rare-earth-ion-doped oxide crystals and diamond containing color centers are particularly promising. The most recent advances in this field rely on nanostructures to create highly efficient quantum interfaces between light, atoms, and spins. The NanoPhotQ project aims to develop such systems for applications including quantum communications and quantum sensing. In particular, it will seek to bring the quantum properties of active centers embedded in nanostructures closer to those achieved in bulk materials, a key challenge in the field. To accomplish this, the project will build on the internationally recognized expertise of the IRCP in functional materials and quantum light–matter interactions.

Teaching Project

Education is a key component of both the French and European strategies for quantum technologies. Unlike traditional quantum mechanics courses, education in this field requires a broad interdisciplinary approach, spanning topics from materials science to quantum information science. This interdisciplinary training will form the core of the NanoPhotQ educational program and will be delivered within the engineering curriculum at Chimie ParisTech. It will build upon existing courses in physics and chemistry of materials, as well as in quantum chemistry. Additional courses on quantum technologies may also be offered within the PSL Graduate Programs, in particular the Master's program in Quantum Technologies. This core teaching activity will be complemented by lectures in materials chemistry and materials physics throughout the three-year engineering curriculum at Chimie ParisTech. Courses may be taught in English.

The holder of the Junior Professorship (CPJ) will benefit from a reduced teaching load during the tenure-track period (a minimum of 64 teaching hours per year), followed by a standard teaching load of 192 teaching hours per year upon appointment as a full professor.

During the tenure-track period, the appointee may not undertake additional teaching duties or other complementary activities, as this period is intended to be devoted primarily to research.

Financial Support

Salary

The minimum gross annual salary will be €43,714 during the pre-tenure period. This salary is slightly negotiable depending on the candidate's initial experience.

The junior professor will benefit from a startup fund of €200,000 (including the salary of a doctoral student, as well as equipment and operating expenses).

Corresponding CNU section(s): 33, 30

Keywords: nanomaterials, structuration, optical and spin spectroscopy, quantum devices

Duration of the chair contract: 4 to 6 years for the tenure-track phase, followed by tenure as a university professor after evaluation by a dedicated committee.

Location: Paris

Start Date: from January 2027

Selection and Auditions:

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

Candidates preselected by the commission, based on the examination of the applications, will be invited to an audition which consists in 2 parts:

- Selected candidates will be required to give a public seminar, open to all members of the laboratory (in-person or videoconference), during which they will present their current research and future research projects (45 minutes & 10 minutes of questions).
- An in-person or videoconference audition with the recruitment committee. This audition will be an opportunity for the candidate to demonstrate their motivation, as well as the quality, suitability, and ambition of the proposed research and teaching projects (45 minutes including questions).

Both will be conducted in English.

Evaluation Criteria:

- Excellence of the candidate's trajectory, motivation, mentoring ability
- Quality, originality of research and teaching projects
- Integration of the project within the laboratory
- Ability to establish collaborative networks.
- Suitability of resources for the proposed project and ability to mobilize additional resource

Application Procedure:

How to apply?

Candidates must complete an application on the Odyssee platform; To do so, they must first register [here](#) and click on the 'EC non-healthcare / Odyssee recruitment access' button on the right of the page. This will take you to the ODYSSEE login page. Only applications submitted via the Odyssee platform will be accepted. All documents must be submitted on this platform. No documents sent by email will be considered, with the exception of letters of recommendation.



Application form:

This file consists of a form to be completed online and documents to be uploaded:

- Photo ID
- PhD diploma or recognized equivalent
- Dissertation report or a certificate from the institution certifying that no dissertation report has been issued.
- Analytical presentation

Additional compulsory documents, to be uploaded in the "Scientific works" section:

- Application form, [downloadable here](#):
- Publications, books, articles and achievements mentioned in the analytical presentation and which the candidate intends to present at the audition, up to a maximum of 6 documents.

Additional optional documents:

- 3 letters of reference, to be sent to cpi@psl.eu, with 'recommendation letter for *your name*' in the subject line

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

Any application that is incomplete by the aforementioned deadline will be deemed ineligible.

[Application deadline: Wednesday, September 30th, 2026 4pm \(Paris time\)](#)

Only those candidates who have been preselected based on their application materials by the selection committee will be invited to the interview.

The audition date will be communicated to candidates in October 2026, and the audition will take place in October or beginning of November 2026.

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

- Dr. Emmanuel Lacôte, Director of the IRCP: emmanuel.lacote@chimieparistech.psl.eu

If you have any specific questions about the recruitment procedure or about your application, please contact: cpi@psl.eu

