

Fiche de poste

English version below

Chaire de professeur junior de l'Université PSL

Bio-imagerie et sondes pour le diagnostic

Contexte général

L'université PSL lance un appel à candidatures pour un poste de **Professeur.e Junior PSL en Chimie intitulé « Bio-imagerie et sondes pour le diagnostic »** dont l'activité se déroulera à Institute of Chemistry for Health and Life Sciences (i-CLeHS), **Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Université Paris Sciences et Lettres** (<https://www.chimieparistech.psl.eu/en/research-at-chimie-paristech/laboratories/i-clehs-en/>).

Il s'agit d'un poste tenure-track avec une charge d'enseignement réduite menant à un poste de professeur titulaire au sein de Institute of Chemistry for Health and Life Sciences (i-CLeHS).

La prise de poste pourra avoir lieu à partir 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 Chimie à l'interface avec la biologie et la médecine. 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'Ecole Nationale Supérieure de Chimie 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.

Le recrutement s'intègre dans le projet de développement de l'unité ICLeHS, Institute of Chemistry for Health and Life Sciences, et plus particulièrement des activités de l'équipe SEISAD (Synthèse Electrochimie Imagerie et Systèmes Analytiques pour le Diagnostic). Le laboratoire, déjà très visible à l'international pour ses recherches en chemobiologie (Prof Gilles Gasser, ERC CoG), en synthèse organique (Dr Guillaume Lefèvre, ERC StG) et en chimie théorique (Prof Carlo Adamo, ERC AdG et Dr

Ilaria Ciofini ERC CoG) souhaite donner plus d'ampleur aux activités de recherche liés à l'ingénierie pour la santé développée au sein du groupe SEISAD.

L'équipe SEISAD développe des projets visant à élaborer des procédés et des outils pour la détection précoce de signaux pathologiques en utilisant des méthodologies chimiques et analytiques. L'équipe allie les expertises en (1) bio-capteurs électrochimiques, méthodes de séparation performantes et conception de laboratoires sur puce, (2) conception de nouveaux nano-soutports et objets sélectifs pour des agents d'imagerie optique et par résonance magnétique et (3) développement de méthodes d'imagerie IRM et optique fonctionnelle et de traitement des images pour la théranostique en préclinique. A l'heure actuelle certaines de ces thématiques sont en sous-effectifs par rapport à leur ampleur. Ainsi, le recrutement dans le domaine de la bioimagerie depuis l'objet chimique à sa caractérisation et évaluation, s'intègre dans la stratégie de développement du groupe SEISAD et du laboratoire, en forte complémentarité aux développements d'imagerie médicales déjà présents à l'ESPCI-PSL et dans l'équipe (activité du Dr B.T. Doan) en mettant l'accent sur la conception et l'utilisation des nouveaux nano-objets comme agents pour l'imagerie.

Le recrutement de la CPJ en bio-imagerie permettra de renforcer les actions en ingénierie de la Santé de PSL et de l'Université Européenne EELISA dont PSL fait partie. Ceci nous permettra d'augmenter l'attractivité de PSL et plus en particulier de Chimie Paris-PSL vis-à-vis de nos partenaires européens tels que la Scuola Normale Superiore et Sant'Anna de Pise permettant d'augmenter le volume de nos échanges étudiants non simplement au niveau master mais aussi doctorale, ainsi que le montage d'un master Erasmus Mundus. Ceci pourrait ensuite aboutir à la mise en place d'accords de double diplôme entre les différentes écoles.

Conditions requises pour candidater

Les candidats doivent être titulaires d'un doctorat et présenter un dossier de recherche comportant des publications à fort impact dans des domaines pertinents pour le profil du poste. Une expérience significative à l'international est souhaitée

Projet de recherche

La bio-imagerie propose des outils d'analyse non invasifs permettant des avancées notoires en recherche biomédicale. Les développements technologiques et méthodologiques associés à ceux de la chimie des sondes d'imagerie, notamment le domaine du théranostique, permettent d'améliorer la sensibilité et spécificité des images, à des fins diagnostiques précoces et thérapeutiques.

Le projet consiste ainsi à réaliser ces différentes étapes depuis les modèles *in vitro* à *in vivo* à la recherche de biomarqueurs, au développement de diagnostics ou de thérapies, à partir des techniques d'imagerie IRM et imagerie optique préclinique. Elles incluent la conception, caractérisation et évaluation de nouvelles sondes ou formulations d'imagerie, en vue de recherches biomédicales sur des pathologies d'intérêt (cancer, ischémie, inflammation) préclinique. Les méthodologies en imagerie IRM combinées à l'imagerie optique sont proposées pour révéler des contrastes spécifiques, et réaliser des traitements et analyse d'images multiparamétriques.

Le/la professeur(e) junior participera à la rédaction de projets nationaux et internationaux, sera fortement impliqué(e) aussi dans le développement de plateformes technologiques et sera moteur dans la valorisation de la recherche produite par l'équipe.

Projet d'enseignement

Le projet d'enseignement vise à transmettre les bases des recherches et méthodologies développées autour de la bio-imagerie, méthode moderne de plus en plus répandue et plébiscitée pour les recherches biomédicales dans les laboratoires académiques ou industriels. Il inclue la description de la nature et formulation des sondes d'imageries moléculaires et nanoparticulaires, leurs toxicité et effet thérapeutique, les techniques physiques de bio-imagerie (IRM, optique, Ultrasons, PET, X), les méthodes de caractérisation chimique et physicochimique analytiques classiques en couplage avec les techniques d'imagerie, le traitement et analyse des données et d'imageries. Ces enseignements seront en lien avec le domaine de la recherche thérapeutique, notamment la nanomédecine.

Le format du projet d'enseignement comportera des cours magistraux, l'invitation de conférenciers académiques et industriels, des travaux dirigés et des travaux pratiques, dans les masters existants de l'université PSL à la fois en Chimie, en Ingénierie pour la Santé et aussi en formation ingénieur à l'ENSCP. Le/la professeur-e Junior sera aussi impliqué-e dans les actions de formations en Ingénierie pour la Santé au sein de l'Université Européen EELISA, ainsi que dans la mise en place de cours au niveau Bachelor de l'Université PSL.

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

Aucun cours complémentaire ni travaux complémentaires ne peuvent être effectués pendant cette période, qui doit être majoritairement consacrée à la recherche.

Montant du financement associé

Le salaire annuel brut 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 durée du contrat (incluant notamment le salaire d'un.e doctorant et/ou d'un.e postdoctorant.e ainsi que des frais d'équipement et de fonctionnement).

Section (s) CNU correspondante (s) : 31, 32, 64

Mots-clés : bio-imagerie, spectroscopie optique et IRM, biomarqueurs, sondes biologiques

Durée du contrat de chaire : de 4 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 : à partir de décembre 2025



Sélection et auditions :

L'évaluation sera réalisée par une commission composée d'expert(e)s internes et externes à PSL. 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 deux parties :

- Une mise en situation : les candidat(e)s sélectionné(e)s auront à donner un séminaire public, ouvert à tous les membres de i-CLeHS et de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, 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. (30 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)

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-es 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.

Dossier de candidature :

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

Pièces administratives :

- 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
- Présentation analytique



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

- La fiche de candidature à remplir [téléchargeable sur Galaxie](#) :
- Trois lettres de recommandation (à envoyer également à cpi@psl.eu)
- 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 : le lundi 29 septembre 2025, à 16 h \(heure de Paris\)](#)

La date de l'audition sera communiquée aux candidats en octobre 2025, l'audition aura lieu en novembre 2025.

Pour toute question concernant le poste, veuillez contacter

- Directeur de i-CLeHS, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, prof. Carlo Adamo
carlo.adamo@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

Bio-imaging and probes for diagnostic

General Context

Université PSL is launching a call for applications for a **Junior Professor Chair** in Chemistry titled "Bio-imaging and Probes for Diagnostic".

The activity will take place at the Institute of Chemistry for Health and Life Sciences (i-CLeHS, ENSCP-PSL, <https://www.chimieparistech.psl.eu/en/research-at-chimie-paristech/laboratories/i-clehs-en/>).

This is a tenure track position with a reduced teaching load leading to a full professor position at the i-CLeHS (ENSCP-PSL).

The position will start as early as December 2025 (or at a mutually agreed later date).

The position is open to all researchers wishing to develop their activity in Chemistry at the interface with biology and medicine. 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 the Ecole Nationale Supérieure de Chimie 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.

This recruitment is part of the development project of the Institute of Chemistry for Health and Life Sciences (iCLeHS), and more specifically the activities of the SEISAD team (Electrochemical Synthesis, Imaging, and Analytical Systems for Diagnosis). The laboratory, already highly visible internationally for its research in chemobiology (Prof. Gilles Gasser, ERC CoG), organic synthesis (Dr. Guillaume Lefèvre, ERC StG), and theoretical chemistry (Prof. Carlo Adamo, ERC AdG, and Dr. Ilaria Ciofini, ERC CoG), wishes to expand research activities related to health engineering developed within the SEISAD group.

The SEISAD team develops projects aimed at tutoring processes and tools for the early detection of pathological signals using chemical and analytical methodologies. The team combines expertise in (1) electrochemical biosensors, high-performance separation methods, and lab-on-a-chip design, (2) design of new nano-supports and selective objects for optical and magnetic resonance imaging agents, and (3) development of functional MRI and optical imaging methods and image processing for preclinical theranostics.

Currently, some of these themes are understaffed relative to their scope. Therefore, the recruitment in the field of bioimaging, from the chemical object to its characterization and evaluation, fits into the development strategy of the SEISAD group and the laboratory. This strategy is highly complementary to the existing medical imaging developments at ESPCI-PSL and within the team (activity of Dr. B.T. Doan), with an emphasis on the design and use of new nano-objects as imaging agents.

The recruitment of the Junior Professor in Bioimaging will strengthen PSL's actions in Health Engineering and the European University EELISA, of which PSL is a part. This will increase the attractiveness of PSL and, more specifically, of Chimie Paris-PSL towards our European partners such as the Scuola Normale Superiore and Sant'Anna di Pisa. This will increase the volume of our student exchanges not only at the master's level but also at the doctoral level, as well as the development of an Erasmus Mundus master's program. This could then lead to the establishment of double degree agreements between the different schools.

Requirements to apply

Candidates must hold a doctorate and have a research record including high-impact publications in fields relevant to the job profile. Significant international experience is desirable.

Research Project

Bioimaging offers non-invasive analytical tools that have led to significant advances in biomedical research. Technological and methodological developments, along with those in imaging probe chemistry, particularly in the field of theranostics, have improved the sensitivity and specificity of images for early diagnosis and therapeutic purposes.

The project involves carrying out these different steps from in vitro to in vivo models in the search for biomarkers, the development of diagnostics or therapies, using MRI techniques and preclinical optical imaging. These include the design, characterization, and evaluation of new imaging probes or formulations for biomedical research on pathologies of interest (cancer, ischemia, inflammation) in preclinical settings. MRI imaging methodologies combined with optical imaging are proposed to reveal specific contrasts and perform multiparametric image treatments and analyses.

The Junior Professor will participate in the writing of national and international projects, be heavily involved in the development of technological platforms, and drive the valorization of the research produced by the team.

Teaching Project

The teaching project aims to transmit the basics of research and methodologies developed around bioimaging, a modern method increasingly widespread and favored for biomedical research in academic and industrial laboratories. It includes the description of the nature and formulation of molecular and nanoparticle imaging probes, their toxicity and therapeutic effects, physical bioimaging techniques (MRI, optics, ultrasound, PET, X-ray), classical analytical chemical and physicochemical characterization methods coupled with imaging techniques, and data and image processing and analysis. These teachings will be linked to the field of therapeutic research, particularly nanomedicine.

The teaching project format will include lectures, invitations to academic and industrial speakers, Tutorials, and practical work in the existing master's programs at Université PSL in Chemistry, Health Engineering, and engineering training at ENSCP. The Junior Professor will also be involved in Health Engineering training actions within the European University EELISA and in setting up courses at the Bachelor's level at Université PSL.

The junior Professor will have a reduced teaching load during the pre-tenure period (minimum 64 hours TD per year, then a teaching load of 192 hours TD as a professor).



No additional courses or work can be undertaken during this period, which should be mainly devoted to research.

Associated Funding Amount

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

In addition, the Junior Professor Chair will benefit from a support package of €200,000 over the contract duration (including the salary of a PhD student and/or a postdoctoral researcher, as well as equipment and operating expenses).

Corresponding CNU Section(s): 31, 32, 64

Keywords: bioimaging, optical and MRI spectroscopy, biomarkers, biological probes

Contract Duration: up to 6 years for the tenure-track phase, followed by tenure in the university professor corps after evaluation by a dedicated committee.

Location: Paris

Start Date: from December 2025

Selection and Auditions

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

The pre-selected candidates by the committee, based on the examination of the files, will be invited to an audition in two parts:

- A practical situation: the selected candidates will have to give a public seminar, open to all members of i-CleHS and the Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, during which they will present their current research work and future research projects. They will also be invited to exchange/discuss with various laboratory contacts for the research component and with the educational managers for the teaching component. (30 minutes and 10 minutes for questions)
- An audition in person or via videoconference with the recruitment committee. This audition will be an opportunity for the candidate to demonstrate their motivation, as well as the quality, relevance, and ambition of the proposed research and teaching projects. (45 minutes)

The practical situation and the audition will be conducted in English.

Evaluation Criteria

- Excellence of the candidate, motivation, supervision capacity
- Quality, ambition, and originality of the research and teaching projects
- Integration of the project within the laboratory
- Ability to establish collaborative networks
- Adequacy of the means to the proposed project and ability to mobilize additional resources

Provisional audition period: October-November 2025



Application Procedure:

How to Apply?

Candidates must submit an application file on the Odyssee application. To do this, they must first register [here](#) and click on the "Accès Recrutement EC hors santé / Odyssee" button on the right side of the page. You will arrive at the ODYSSEE login page.

Only files entered and submitted on the Odyssee platform will be acceptable. All documents must be uploaded to this platform. No documents sent by email will be considered.

Application form:

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

- Photo ID
- Copy of doctorate diploma or recognized equivalent
- Examination report or a certificate from the institution stating that no examination report has been drawn up
- Présentation analytique

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

- Application form [downloadable here](#):
- Cover letter
- Two letters of recommendation (also to be sent to cpj@psl.eu)
- Works, 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.

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

[Application deadline: Monday September 29, 2025, 4pm \(Paris time\)](#)

For questions concerning the position, please contact:

- Director of the i-CLeHS, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, prof. Carlo Adamo carlo.adamo@chimieparistech.psl.eu

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

