

**APPEL À CANDIDATURE CHAIRE PROFESSEUR JUNIOR  
CALL FOR APPLICATIONS JUNIOR PROFESSOR CONTRACT**

L'université Claude Bernard Lyon 1 propose un recrutement par voie de contrat de Chaire Professeur junior en sections 27 (Informatique) ou 26 (Mathématiques appliquées et applications des mathématiques).

The University Claude Bernard Lyon 1 is offering a Junior Professor contract in sections 27 (Computer Science) or 26 (Applied Mathematics and Applications of Mathematics).

**Niveau du poste après titularisation :** Professeur des Universités (catégorie A)

**Level of the position in which the candidate will be granted tenure:** University professor (cat. A)

**Libellé du projet :** Pour une nouvelle convergence de l'IA et des Neurosciences

**Project name:** Towards a new convergence of AI and Neuroscience

**Mots clés :** Intelligence Artificielle, Neuromimétisme, Interprétable, Généralisable, Frugale

**Keywords :** Artificial Intelligence, Neuromimetics, Interpretable, Generalizable, Frugal

**Durée du projet :** 4 ans

**Target duration :** 4 years

**Rémunération proposée :** 3 618 € brut mensuel

**Date de prise de fonction / date of taking up the post :** 1er décembre 2025 / December 1st, 2025

**Affectation/ Affiliation :**

**Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL – UMR CNRS 5292) - UFR Biosciences**

Lyon Neuroscience Research Center – UFR Biosciences

*Les chaires de professeur junior correspondent à un nouveau dispositif en France permettant de proposer à un.e chercheur.r.se de haut niveau une opportunité de mener une recherche de qualité, grâce à la mise en place d'un environnement dédié (matériel et financier). Elles offrent la possibilité de démarrer un nouveau groupe de recherche sur le thème de la chaire, avec une réelle synergie internationale.*

*À l'issue des quatre années, la personne recrutée pourra être titularisée comme professeur des universités.*

*"Les chaires de professeur junior" (junior professor positions) are a new initiative in France. They offer a high-profile researcher an opportunity to conduct high-quality research, thanks to a dedicated work environment (material and financial). They offer the possibility of starting a new research group on the theme of the chair, with a real international synergy. At the end of the four years, the recruited person could be tenured as full professor at the University.*

## Description du projet

### Résumé du projet scientifique :

La convergence de l'IA et des Neurosciences est un enjeu essentiel pour ces deux disciplines et vise notamment à améliorer les performances, la généralisation, l'explicabilité et la frugalité des systèmes d'IA, tout en apportant des avancées significatives aux sciences du cerveau, à la fois pour notre compréhension et la modélisation du fonctionnement et des dysfonctionnements cérébraux et pour l'analyse de données multimodales, riches et complexes, y compris d'origine clinique.

Le CRNL (<https://www.crnl.fr/>, 450 pers), est un centre de recherche multidisciplinaire en neurosciences intégratives, cognitives et cliniques. Il développe des recherches fondamentales et appliquées, sur divers modèles animaux et chez l'humain, pour une compréhension multi-échelle du fonctionnement cérébral, de la cellule aux réseaux de neurones, de la cognition au comportement, et dans de nombreuses pathologies neuropsychiatriques. Le CRNL participe notamment au projet européen EBRAINS visant à développer une infrastructure numérique intégrée pour l'étude du cerveau. De plus, les plateformes et techniques présentes au laboratoire (ex. bi-photon, enregistrements électrophysiologiques multisites et à différentes échelles chez l'humain et l'animal, réalité virtuelle immersive, EEG intracérébrale etc...) et la neuroimagerie, bien structurée à Lyon (CERMEP) avec une IRM-TEP et prochainement enrichie d'une IRM 7T chez l'humain, offrent des données dynamiques et multimodales rares.

La personne recrutée conduira un projet portant notamment sur le développement de modèles d'IA biologiquement plausibles, faisant le lien entre physiologie et cognition, en explorant et en combinant les échelles spatiales et temporelles, et en créant des ponts entre recherche fondamentale et potentielles applications cliniques. Différents modèles empiriques (cultures de neurones, organoïdes, modèles animaux ou humain...) et une grande diversité de données expérimentales (neurobiologie, neuropharmacologie, électrophysiologie, imagerie, comportement...) sont accessibles pour la validation des modèles d'IA proposés.

Ces recherches, également motivées par le développement d'IA de nouvelles générations, alimenteront en retour l'évolution d'algorithmes biomimétiques, flexibles, frugaux, interprétables et généralisables. A titre d'exemples, l'utilisation de *spiking neural networks*, de leurs équivalents de type *neural mass* ou encore l'introduction de dynamiques oscillatoires sont autant de pistes pour le développement de modèles biologiquement plausibles, susceptibles par ailleurs de faire progresser l'IA et ses applications.

Les candidatures seront évaluées sur la qualité des apports scientifiques, la pertinence et l'excellence du projet de recherche proposé, ainsi que le dynamisme en matière d'animation scientifique, incluant l'encadrement de doctorants et postdoctorants, ainsi que la capacité à obtenir des financements.

Une importance particulière sera accordée aux projets qui encouragent les échanges entre différentes approches au sein du laboratoire, qui favorisent les collaborations interdisciplinaires, et qui ouvrent la voie à des synergies avec d'autres acteurs locaux de la recherche dans le domaine de l'IA.

Contact : Laurent BEZIN, Directeur du CRNL ([laurent.bezin@cns.fr](mailto:laurent.bezin@cns.fr))

### Summary of the scientific project:

The convergence of AI and Neuroscience is a key challenge for both disciplines and aims in particular to improve the performance, generalization, explainability, and efficiency of AI systems, while also bringing significant advances to brain sciences—both for our understanding and modelling of brain function and dysfunction, and for the analysis of multimodal, rich, and complex data, including data of clinical origin.

The CRNL (<https://www.crnl.fr/>, 450 members) is a multidisciplinary research centre in integrative, cognitive, and clinical neuroscience. It develops fundamental and applied research on various animal models and in humans, for a multi-scale understanding of brain function, from the cell to neural networks, from cognition to behaviour, and in numerous neuropsychiatric pathologies. The CRNL notably participates in the European EBRAINS project, which aims to develop an integrated digital infrastructure for brain research. Furthermore, the platforms and techniques available at the laboratory (e.g., bi-photon, multisite electrophysiological recordings at different scales in humans and animals, immersive virtual reality, intracranial EEG, etc.) and neuroimaging—well-structured in Lyon (CERMEP) with a PET-MRI and soon to be enriched with a 7T MRI for humans—offer rare dynamic and multimodal data.

The recruited individual will lead a project focusing particularly on the development of biologically plausible AI models, linking physiology and cognition, by exploring and combining spatial and temporal scales, and by building bridges between fundamental research and potential clinical applications. Various empirical models (neuron cultures, organoids, animal or human models...) and a wide diversity of experimental data (neurobiology, neuropharmacology, electrophysiology, imaging, behaviour...) are available for validating the proposed AI models.

These research activities, also motivated by the development of new-generation AI, will in turn fuel the evolution of biomimetic algorithms that are flexible, efficient, interpretable, and generalizable. For example, the use of spiking neural networks, their neural mass equivalents, or the introduction of oscillatory dynamics are all avenues for developing biologically plausible models, which could also advance AI and its applications.

Applications will be evaluated based on the quality of scientific contributions, the relevance and excellence of the proposed research project, as well as dynamism in scientific animation, including the supervision of doctoral and postdoctoral students and the ability to secure funding.

Special importance will be given to projects that encourage exchanges between different approaches within the laboratory, that foster interdisciplinary collaborations, and that pave the way for synergies with other local research actors in the field of AI.

Contact: **Laurent BEZIN, CRNL Director (laurent.bezin@cns.fr)**

#### Résumé du projet d'enseignement :

En complément de l'enseignement disciplinaire de l'IA déjà proposé à l'université, la CPJ aura pour mission de développer et de promouvoir de nouvelles formations interdisciplinaires. Celles-ci s'appuieront sur des interactions entre différentes disciplines (Biologie, Informatique, Mathématiques, Santé) afin de développer de nouveaux enseignements à l'interface de l'IA et de la Biologie/Santé aux niveaux Licence, Master et cycle ingénieur. Ce développement pédagogique pourra notamment s'appuyer sur des formations existantes, ou récemment créées, au niveau Licence et au niveau Master, en Informatique, en Biologie et en Santé, ainsi qu'au niveau cycle ingénieur.

La personne recrutée viendra ainsi renforcer plusieurs équipes pédagogiques dans les domaines de l'IA, des mathématiques et de l'informatique, de la modélisation en biologie-santé, de l'innovation technologique pour la santé, des biostatistiques, de la bio-informatique et des neurosciences. Il est attendu que la personne recrutée soit en capacité d'enseigner l'IA, les approches actuelles comme les innovations en cours, et ses applications en Biologie et en Santé, aux niveaux licence et master et aussi bien à des étudiants en mathématiques et informatique, qu'à des étudiants en biologie ou santé. L'enseignement se déroulera en français et en anglais, les deux langues devront donc être suffisamment maîtrisées par les candidats.

Dans le cadre de ce projet pédagogique, la personne recrutée devra jouer un rôle prépondérant pour fédérer, au sein de l'université, les compétences et la multidisciplinarité autour de l'IA et de ses applications.

Durant les 4 ans de la CPJ, le volume horaire annuel d'enseignement sera de 64h.

Contacts : **Matteo DI VOLO (matteo.di-volo@univ-lyon1.fr) / Christelle LOPES (christelle.lopes@univ-lyon1.fr)**

#### Summary of the teaching project :

In addition to the existing disciplinary teaching in AI already offered at the university, the CPJ will be responsible for developing and promoting new interdisciplinary training programs. These will be based on interactions between different disciplines (Biology, Computer Science, Mathematics, Health) to develop new courses at the interface of AI and Biology/Health at the Bachelor, Master, and Engineering degree levels. This pedagogical development can notably build on existing or recently created programs at the Bachelor level, at the Master level in Computer Science, Biology, and Health as well as at the Engineering degree level.

The recruited individual will thus strengthen several teaching teams in the fields of AI, mathematics and computer science, modeling in biology and health, technological innovation for health, biostatistics, bioinformatics, and neuroscience. The recruited person is expected to be able to teach AI, current approaches as well as ongoing innovations, and its applications in Biology and Health, at the Bachelor and Master levels, and to students in mathematics and computer science as well as to students in biology or health.

Teaching will be conducted in French and in English, so candidates must be sufficiently proficient in both languages. As part of this pedagogical project, the recruited person will play a leading role in bringing together skills and multidisciplinary expertise around AI and its applications within the university.  
Over the 4 years of the CPJ, the annual teaching schedule will be 64 hours.

**Contacts: Matteo DI VOLO ([matteo.di-volo@univ-lyon1.fr](mailto:matteo.di-volo@univ-lyon1.fr)) / Christelle LOPES ([christelle.lobes@univ-lyon1.fr](mailto:christelle.lobes@univ-lyon1.fr))**

**Synthèse financière / Funding :**

|  |                  |
|--|------------------|
| Chaire de professeur junior / Junior professorship   |                  |
| Package ANR incluant un doctorant (36 mois) et des crédits de fonctionnement<br>ANR package including one PhD (36 months) and operating money      | 200 000 €        |
| Autres financements (missions, matériel, accès infrastructure) par le CRNL<br>Other funding (missions, equipment, infrastructure access) from CRNL | 15 000 € / an    |
| <b>Total</b>   | <b>260 000 €</b> |



## MODALITES DE SELECTION

### Conditions à remplir :

Les candidat(e)s devront justifier d'un doctorat, tel que prévu à l'article L. 612-7, ou d'un diplôme équivalent en vue de leur titularisation dans un corps de professeur relevant du présent titre.

Les candidat(e)s qui ne sont pas titulaires d'un doctorat font reconnaître l'équivalence avec le doctorat de leurs diplômes universitaires, qualifications et titres selon la procédure suivante : par décision du conseil académique dans les conditions prévues au deuxième alinéa de l'article 22 du décret du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences.

### Modalités de candidature :

Les candidatures seront déposées exclusivement en ligne sur l'application ministérielle ODYSSE :

[Galaxie des personnels du supérieur/Chaire de professeur junior \(CPJ\)](#)

selon le calendrier suivant :

**Ouverture des candidatures : 18 août 2025, 10 heures (heure de Paris)**

**Limite de dépôt des candidatures : 17 septembre 2025, 16 heures (heure de Paris).**

### Composition du dossier

La liste des pièces obligatoires à fournir est définie par l'[arrêté du 06 février 2023](#) :

1. Formulaire de candidature saisi en ligne
2. Une pièce d'identité avec photographie
3. Une 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<sup>er</sup> de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021 ;
4. Le rapport de soutenance du diplôme produit, ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi ;
5. Une présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités en lien avec le profil du poste visé en mentionnant ceux que le candidat a l'intention de présenter à l'audition ;
6. Fiche de candidature CPJ (à déposer dans la partie titre et travaux du dépôt des pièces dans ODYSSEE).
7. Un exemplaire de chacun des travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans la présentation analytique et que le candidat a l'intention de présenter à l'audition, sans excéder six documents.

Les documents **(2, 3 et 4)** rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont **impérativement** accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. **À défaut le dossier sera déclaré irrecevable.**

Il est recommandé de ne pas attendre les derniers jours pour effectuer le dépôt de votre dossier.

**Toute candidature incomplète à la date limite de dépôt est déclarée irrecevable.**

### Modalité de recrutement :

L'évaluation sera réalisée par une commission de sélection. Selon les dispositions de l'article 9 du décret n°2021-1710 du 17 décembre 2021, la composition sera disponible sur le site internet de l'université dans sa rubrique « travailler à Lyon 1 », avant le début de ses travaux.

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

### Informations complémentaires

**L'audition** des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle** selon les modalités suivantes :

- Une leçon sur un sujet imposé de niveau 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement supérieur ;
- Durée de présentation : 10 à 15 minutes ;
- Non publique.

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.

## SELECTION PROCEDURE

### Conditions to be met to apply:

Candidates must hold a doctorate degree, as provided for in Article L. 612-7, or a diploma whose equivalence is recognized. Candidates who do not hold a doctorate degree must have their university degrees, qualifications, and titles recognized as equivalent to a doctorate in accordance with the following procedure: by decision of the academic council under the conditions set out in the second paragraph of Article 22 of the Decree of June 6, 1984, establishing the common statutory provisions applicable to teacher-researchers and setting out the special status of university professors and lecturers.

### Application procedures :

Application must be sent exclusively on line ODYSSEE : [Galaxie des personnels du supérieur/Chaire de professeur junior \(CPJ\)](#)

### Calendar :

**Opening of application : 18 august 2025, 10 h am, Paris time**

**Deadline for submitting application : 17 september 2025, 16 h pm, Paris time**

### Content of the file

*The list of mandatory documents to be provided is defined by the [decree of 6 February 2023](#) :*

1. Application form entered online
2. Identity document with photograph
3. A document attesting to the possession of a doctorate, as provided for in article L.612-7 of the Education Code, or a diploma whose equivalence is recognized according to the procedure set out in article 5 of the Decree of December 17, 2021
4. The diploma defence report produced, or an attestation from the establishment certifying that no defence report has been drawn up
5. An analytical presentation of works, books, articles, achievements and activities related to the profile of the post in question, mentioning those which the candidate intends to present at the audition
6. Completed application form for a chair of junior professor (to be submitted in the section « titles and works » of the application ODYSSEE).
7. A copy of each of the works, books, articles and projects mentioned in the analytical presentation and which the candidate intends to present at the audition, not exceeding six documents.

Documents **(2, 3 and 4)** written in a foreign language in whole or in part must imperatively be translated into french. The candidate will attest in compliance on honor. **Otherwise the file will be declared inadmissible.**

It is recommended not to wait until the last few days to file your application

**Any incomplete application will be declared inadmissible.**

### Recruitment procedures:

The evaluation will be held by a selection committee. The composition of the committee will be available on university website, put in the section « working at Lyon 1 university, before the beginning of its work.

**Only will be called to the interviews, candidates previously selected on file by the selection committee.**

### Additional information

**Interviews** with candidates will include a **simulation of a professional teaching situation** under the following conditions :

- A lesson about an imposed subject of the 1st cycle of higher education (undergraduate level)
- Presentation length : 10 to 15 minutes
- Non public setting.

The organisation of this simulation exercise will be indicated on the invitation to the interview.

**Doc 5 : Candidature à une chaire de professeur junior**  
(Application form for a chair of junior professor)

*Ce document suivra obligatoirement le plan indiqué ci-dessous. Il n'est toutefois pas obligatoire de remplir toutes les rubriques (conservez la numérotation des sections même si certaines d'entre elles restent vides). Il sera déposé dans la partie titre et travaux du dépôt des pièces de l'application ODYSSEE.*

*Do not modify the font and the layout, but you may suppress the comments. This document should follow the guidelines given below. However, filling all sections is not mandatory (adhere to the order of the sections below, even if some of them are non-applicable). It will be submitted in the section « titles and works » of the application ODYSSEE.*

**1. Curriculum Vitae (max 2 pages)**

**1.1. Informations personnelles**

*(personnal information)*

|  |  |
|--|--|
| <b>Nom</b><br><i>(Last Name)</i>   |  |
| <b>Prénom</b><br><i>(Fist name)</i>  |  |
| <b>Nationalité</b><br><i>(nationality)</i>   |  |
| <b>Date de naissance</b><br><i>(date of birth)</i>   |  |
| <b>Diplôme de plus haut degré obtenu dans l'enseignement supérieur</b><br><i>(Highest degree obtained in higher education)</i> |  |
| <b>Email</b>   |  |
| <b>Téléphone portable</b><br><i>(phone number)</i>   |  |
| <b>Adresse postale</b><br><i>(home address)</i>  |  |
| <b>Adresse professionnelle</b><br><i>(business address)</i>  |  |

**1.2. Expériences professionnelles**

*(professional experience)*

| <b>Année (year)</b>                  | <b>Poste (Position and status)</b> | <b>Organisation ou structure (institution)</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| Plus récente<br><i>(most recent)</i> |                                    |  |
| ...                                  |                                    |  |
| Plus ancienne<br><i>(the oldest)</i> |                                    |  |

**1.3. Expertise scientifique (maximum 10 lignes)**

*Scientific expertise (maximum of 10 lines)*

**1.4. Mots-clés / keywords (maximum 5)**

**1.5. Événements majeurs dans la carrière scientifique**

*(Major events in scientific career)*

Citer jusqu'à 5 faits marquants de votre carrière scientifique.

*(List up to 5 highlights from your scientific career)*

**1.6. Relation au monde socio-économique**

*(Relationship to the socio-economic world)*

Contrats, membre de conseils, consulting, rôle d'expert, etc.

*(Contracts, advisory members, consulting, expert role, etc.)*

**1.7 Vulgarisation scientifique**

*(scientific dissemination)*

Citer les occasions/événements vous ayant permis de diffuser vos travaux auprès du grand public.

*(List the occasions/events that allowed you to disseminate your work to the general public)*

**2. Activités de recherche**

*(Research activities)*

**2.1. Description du parcours scientifique (maximum 1 page)**

*(Description of the scientific background)*

**2.2. Projet scientifique en lien avec la chaire de professeur junior (maximum 3 pages)**

*(Scientific project in connection with the chair of junior professor)*

*2.2.1. Contexte scientifique des travaux envisagés (Scientific background to the planned work)*

*2.2.2. Description du projet scientifique (Scientific context of the proposed work)*

*2.2.3. Verrous scientifiques liés au projet (Scientific barriers related to the project)*

*2.2.4. Indicateurs de suivi du déroulement du projet (Indicators for monitoring the progress of the project)*

*2.2.5. Dissémination des travaux de recherche auprès du grand public (Dissemination of research work to the public)*

**3. Activités d'enseignement (2 pages maximum)**

*(Teaching activities – max 2 page)*

**3.1. Expérience pédagogique dans l'enseignement supérieur**

*(Teaching experience in higher education)*

**3.2. Projet pédagogique en lien avec la chaire de professeur junior au sein de l'établissement d'accueil (maximum 2 pages)**

*(Pedagogical project in relation to the chair of junior professor at the host institution –max 2 page)*

**4. Liste exhaustive des contrats et des financements obtenus dans les activités de recherche**

*(Comprehensive list of contracts and funding obtained in research activities)*

| Année<br>(year) | Source (agence, collectivité, entreprise, ...)<br><i>Origin (agency, community, compagny...)</i> | Intitulé du projet<br>(project name) | Nom du coordinateur<br>(Coordinator's name) | Budget (€) | Votre rôle dans le projet<br>(your role in the project) |
|-----------------|--|--------------------------------------|---|------------|---|
|                 |  |                                      |   |            |   |
|                 |  |                                      |   |            |   |
|                 |  |                                      |   |            |   |

**5. Liste des principales/principaux publications, ouvrages, brevets, communications orales, communications par affiche**

*(Comprehensive list of publications, books, patents, oral communications, poster presentations)*

**5.1. Synthèse (synthesis)**

|  |  |
|--|--|
| Nombre de publications avec comité de lecture<br><i>(Number of peer-reviewed publications)</i>   |  |
| Nombre de publications autres (proceedings, actes de colloques, chapitre d'ouvrage, ...)<br><i>(Number of other publications (proceedings, acts of workshops, book chapters, ...))</i> |  |
| Nombre de brevets<br><i>(Number of patents)</i>  |  |
| Nombre de communications orales<br><i>(Number of oral communications)</i>  |  |
| Nombre de communications par poster<br><i>(Number of papers per poster)</i>  |  |
| Nombre de séminaires invités<br><i>(Number of invited seminars)</i>  |  |

**5.2. - Articles publiés avec comité de lecture**

*(number of peer-reviewed articles)*

[1]. Titre de l'article, auteurs, Journal, Volume, pages, (année). Nombre de citations *(Title of article, authors, Journal, Volume, pages, (year). Number of citations)*

[2].

**5.3 - Autres publications (proceedings, actes de colloques, chapitres d'ouvrages...)**

*Other publications (proceedings, acts of workshops, book chapters,...)*

[1]. Titre du proceeding, auteurs, Journal, Volume, pages, (année). Nombre de citations. (*Title of proceeding, authors, Journal, Volume, pages, (year). Number of citations.*)

[2].

**5.4 - Brevets (Patents)**

*Renseigner le tableau pour chaque brevet.*

*(complete the table of each patent)*

|   |  |
|---|--|
| <b>Nom</b><br><i>(name)</i>                       |  |
| <b>Inventeur(s) :</b><br><i>Inventor(s)</i>       |  |
| <b>Numéro de brevet</b><br><i>(Patent number)</i> |  |

**5.5 - Communications orales (oral communications)**

[1]. Titre de la communication, nom de la conférence, acronyme de la conférence, date, ville, pays (*Title of the paper, name of the conference, conference acronym, date, city, country*) ;

[2].

**5.6 - Communications par affiche (poster communications)**

[1]. Titre de la communication, nom de la conférence, acronyme de la conférence, date, ville, pays (*Title of the paper, name of the conference, conference acronym, date, city, country*) ;

[2].

**5.7 - Séminaires invités (guest seminars)**

[1]. Titre du séminaire, structure d'invitation, personne invitant au séminaire, date du séminaire, ville, pays (*Title of the seminar, inviting structure, person inviting to the seminar, date of the seminar, city, country*) ;

[2].