

APPEL À CANDIDATURE CHAIRE PROFESSEUR JUNIOR

Aix-Marseille Université (AMU) propose un recrutement par voie de contrat de Chaire Professeur Junior rattaché à plusieurs sections du conseil national des universités (CNU), 64, 65, 66, 69. La recherche se fera dans une des unités mentionnées ci-dessous, au-delà des cinq unités mentionnées dans l'application FIDIS

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

Libellé du projet : **Innovation pour transformer les modèles de pathologies**

Mots clés : organoïdes, sphéroïdes cancéreux, organe on chip, cellules souches, iPSC

Thématique scientifique : biologie

Durée du projet : 5 ans

Rémunération proposée : 3 443,50 € minimum brut mensuel (en fonction de l'expérience du candidat)

Date de prise de fonction : entre le 1^{er} Novembre 2023 le 1^{er} Janvier 2024

Affectation :

Pour la recherche, dans un des laboratoires ci-dessous, suivant la thématique développée :

- IBDM (<https://www.ibdm.univ-amu.fr/fr/>): contact : laurent kodjabachian - laurent.kodjabachian@univ-amu.fr
- INP (<https://inp.univ-amu.fr/>): contact : emmanuel nivet - emmanuel.nivet@univ-amu.fr
- INT (<https://www.int.univ-amu.fr/>): contact : maxime.cazorla@univ-amu.fr
- CRCM : <https://www.crcm-marseille.fr/> - contact: Nelson Dusseti - nelson.dussetti@inserm.fr
- Institut MarMaRa (Marseille Maladies Rares, <https://www.univ-amu.fr/fr/public/institut-marseille-maladies-rares-marmara>) : contact : Frédérique Magdinier - frederique.magdinier@univ-amu.fr

Description du projet :

Stratégie d'établissement

Aix-Marseille Université (AMU) construit sa stratégie sur plusieurs axes prioritaires qui marquent son identité et forgent sa feuille de route pour conforter l'excellence de l'établissement et son attractivité. Cette chaire s'inscrit plus particulièrement dans deux d'entre eux :

- Faire de l'interdisciplinarité un outil stratégique et transformant.
- Développer des actions structurantes pour renforcer les liens Formation/Recherche (Projet France 2030 Tiger - <https://www.univ-amu.fr/fr/public/pia-3-projet-tiger-0>)

La mise en œuvre de cette stratégie a conduit AMU à créer 21 instituts d'établissement (<https://www.univ-amu.fr/fr/public/instituts-detablissement-amu>) qui représentent des vecteurs d'innovation entre formation et recherche, sur des thématiques d'excellence interdisciplinaires. Ils s'inscrivent dans la lignée des instituts Convergences (CenTuri, ILCB) et des écoles universitaires de recherche (nEUro*AMU, AMSE). Chaque institut regroupe et anime les compétences de plusieurs unités de recherche pour répondre aux challenges

de la thématique qu'il porte. Il s'agit donc de lieux privilégiés, mais pas uniques, pour développer des recherches et des formations interdisciplinaires.

La personne recrutée sur cette chaire devra s'inscrire dans cette démarche d'interdisciplinarité et de renforcement du lien formation-recherche.

Stratégie du laboratoire d'accueil

La médecine de demain doit être personnalisée afin de pouvoir adapter les traitements des patients. L'objectif de cette chaire est d'améliorer et de développer les modèles utilisés en recherche fondamentale et biotechnologie. Des modèles in vivo et in vitro de types organoïdes sont en plein essor au plan mondial. Ils peuvent fournir des informations et des indices cruciaux, à transposer chez des patients pour l'amélioration des traitements. Une Chaire de Professeur Junior sur ce thème implantée dans l'un des laboratoires d'accueil permettra de développer des modèles innovants qui répondront à cette problématique. Le projet devra s'inscrire dans les thématiques générales d'un des laboratoires d'accueil en lien soit avec la biologie du développement, la cancérologie, le vieillissement, les maladies rares ou les neurosciences. La personne recrutée bénéficiera de la dynamique des instituts et du réseau des plateformes du site pour développer sa recherche au plus haut niveau.

Résumé du projet scientifique

Le.la professeur.e junior développera un projet de recherche indépendant, original et porteur d'innovations conceptuelles et techniques, basé sur le développement de nouvelles technologies, de modélisation cellulaire comme les organoïdes ou organes on chip pour simuler le développement et/ou des contextes physiologiques, normaux ou pathologiques. Le.la professeur.e junior pourra par exemple développer :

1. la culture d'embryoïdes permettant d'identifier les trajectoires développementales des cellules pluripotentes, en réponse à des facteurs environnementaux contrôlés (morphogènes, contraintes mécaniques...);
2. la culture de sphéroïdes cancéreux qui permettent d'étudier l'impact du génotype sur la croissance tumorale, dans une vision de médecine personnalisée ;
3. la culture de fibres musculaires dérivées de cellules souches induites, dans une perspective de médecine régénératrice.
4. de nouveaux modèles pour appréhender au mieux les pathologies humaines liées à l'âge, notamment des maladies neurodégénératives
5. de nouvelles générations de cerveau on chip afin de permettre une médecine personnalisée
6. de nouveaux modèles pour étudier des maladies rares

Les travaux du.de la professeur.e junior auront pour objectif d'améliorer l'utilisation de protocoles de culture in vitro (composition du milieu, topologie 3D, la différenciation d'iPSC ou d'autres types de cellules souches ...) pour toujours mieux simuler les processus naturels, et d'identifier les mécanismes à la base de la différenciation, de la morphogénèse et du fonctionnement physiologique et pathologique dans ces cultures pouvant permettre des approches « bench to bed » et « bed to bench ».

Résumé du projet d'enseignement

L'enseignant(e) chercheur(euse) recruté(e) interviendra dans les formations de biologie ou biologie santé au niveau licence ou Master afin de renforcer le lien formation recherche. Il/elle proposera des enseignements en anglais et des actions de pédagogies innovantes, interdisciplinaires et mobilisant des

plateformes technologiques qui pourront être financées par le programme TFR 2020-2029 (Transformation de la Formation par la Recherche), pouvant impliquer l'alliance européenne CIVIS.

Synthèse financière

Total financé sur CPJ (dont package ANR et salaire du candidat pour 5 ans)	475 k€
Co-financement AMIDEX	50 000
Total du projet	525 k€

Ce budget inclut le salaire de la chaire de professeur junior soit 55k€/an et un financement de 200k€ de l'ANR dont 120k€ sont dédiés au financement de ressources humaines (doctorant, post-doctorant, ingénieur ...). Le site d'Aix-Marseille, par sa fondation AMIDEX, complète ce financement à hauteur de 50k€.

Diffusion scientifique

- Publications dans des revues à comité de lecture à fort impact
- Participation active à les conférences internationales
- Participation aux actions de médiation scientifique d'Aix Marseille Université vers le public (Fête de la Science, Nuit Européenne des chercheurs, conférences grand public, sciences participatives ...)
- Participation aux actions en lien avec les instituts et le monde socio-économique (décideurs, collectivités, entreprises ...)

Science ouverte

Aix-Marseille université est fortement impliquée dans la démarche de science ouverte et a mis en place une charte de la science ouverte. La personne recrutée respectera cette charte et s'inscrira dans cette dynamique, notamment en référençant ses productions dans la base de données HAL et en y déposant les documents en texte intégral, en publiant dans des journaux en libre accès et mettant en place un plan de gestion de données.

Indicateurs

- Nombre, qualité et impact des publications
- Nombre et ambition des projets de recherche soumis / obtenus
- Nombre et ampleur des actions de diffusion vers le grand public et/ou la société

Modalités de sélection

Condition à remplir :

Être titulaire d'un diplôme de doctorat ou diplôme équivalent, témoigner d'une expérience significative de recherche dans la thématique scientifique de la chaire.

Modalités de candidature :

Les candidatures seront déposées exclusivement en ligne sur l'application ministérielle GALAXIE (module FIDIS) : <https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp> .

Selon le calendrier suivant :

Ouverture des candidatures : 13 Avril 2023, 10 heures (heure de Paris)

Limite de dépôt des candidatures : 22 Mai 2023, 16 heures (heure de Paris).

Composition du dossier

La liste des pièces obligatoires à fournir est définie par l'arrêté du 22 février 2022, disponible sur le portail GALAXIE.

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° de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021
4. Le rapport de soutenance de la thèse de doctorat ou du diplôme équivalent
5. Fiche de candidature CPJ (doc 5) ci-jointe et complétée (à déposer dans la partie titre et travaux du dépôt des pièces dans le module FIDIS de l'application GALAXIE).
6. Travaux, ouvrages, articles et réalisations

Les documents (2, 3, 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.

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 l'application GALAXIE 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

Les candidats convoqués à l'audition pourront faire une présentation publique de leurs travaux de recherche devant, notamment, les membres de l'unité ou des unités où ils ont vocation à être affecté. Cette présentation pourra se faire en présentiel ou par visio-conférence.

La durée de la présentation sera de 30 minutes et elle sera suivie de 30 minutes d'échanges avec la commission de sélection. Elle comportera les éléments suivants : parcours du candidat, expérience professionnelle, projet de recherche et d'enseignement

L'organisation de cette présentation sera indiquée sur la convocation à l'audition

CALL FOR APPLICATIONS JUNIOR PROFESSOR CONTRACT

Aix-Marseille University (AMU) is offering a Junior Professor contract in the scientific field of several sections of the National University Council (CNU), 64, 65, 66, 69. The research will be done in one of the units mentioned hereafter, beyond the five units mentioned in the FIDIS application.

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

Nature and purpose on the research and teaching project : Innovation to transform models of disease

Keywords: organoïdes, tumoral spheroides, organe on chip, stem cells, iPSC

Expected duration: 5 years

Remuneration: 3 443,50 € minimum gross/month (depending of the experience)

Starting date: between November, 1st 2023 and January 1st 2024

Affiliation: AMU

The research project will be implemented in one of the following laboratories below, depending on the theme developed:

- IBDM (<https://www.ibdm.univ-amu.fr/fr/>): contact : laurent kodjabachian - laurent.kodjabachian@univ-amu.fr
- INP (<https://inp.univ-amu.fr/>): contact : emmanuel nivet - emmanuel.nivet@univ-amu.fr
- INT (<https://www.int.univ-amu.fr/>): contact : maxime.cazorla@univ-amu.fr
- CRCM : <https://www.crcm-marseille.fr/> - contact: Nelson Dusseti - nelson.dussetti@inserm.fr
- Institut MarMaRa (Marseille Maladies Rares, <https://www.univ-amu.fr/fr/public/institut-marseille-maladies-rares-marmara>) : contact : Frédérique Magdinier - frederique.magdinier@univ-amu.fr

Strategy of the host institution

Aix-Marseille University (AMU) is building its strategy on several priority axes that mark its identity and forge its roadmap to consolidate the institution's excellence and attractiveness. This Chair is particularly relevant to two of these priorities:

- Making interdisciplinarity a strategic and transforming tool.
- Developing structuring actions to strengthen the links between training and research (France 2030 Tiger Project - <https://www.univ-amu.fr/fr/public/pia-3-projet-tiger-0>)

The implementation of this strategy has led AMU to create 21 institutional institutes (<https://www.univ-amu.fr/en/public/amu-institutes>) that represent vectors of innovation between education and research, on interdisciplinary themes of excellence. They are in line with the Convergence institutes (CenTuri, ILCB) and the graduate schools (nEUro*AMU, AMSE). Each institute brings together and animates the skills of several research units to meet the challenges of the theme it covers. They are therefore privileged, but not unique, places to develop interdisciplinary research and training.

The person recruited for this chair will have to be part of this interdisciplinary approach and strengthen the training-research link.

Strategy of the host laboratories

Tomorrow's medicine must be personalized in order to be able to adapt treatments for patients. The objective of this Chair is to improve and develop non-animal models used in academic research and biotechnology. In vivo and in vitro models of organoid types are rapidly expanding worldwide. They can provide crucial information and clues to be transposed to patients for the improvement of treatments. The project will have to be in line with the general themes of one of the host laboratories in connection with developmental biology, oncology, aging, rare diseases or neurosciences. The person recruited will benefit from the dynamics of the institutes and the network of platforms on the site to develop his or her research at the highest level.

Summary of the scientific project

The junior professor will develop an independent research project, original and carrying conceptual and technical innovations, based on the development of new technologies, cellular modeling such as organoids or organs on chip to simulate development and/or physiological, normal or pathological contexts. The junior professor will be able to develop, as examples:

1. embryo culture to identify the developmental trajectories of pluripotent cells, in response to controlled environmental factors (morphogens, mechanical constraints...);
2. the culture of cancerous spheroids which allows to study the impact of the genotype on the tumor growth, in a vision of personalized medicine;
3. the culture of muscle fibers derived from induced stem cells, with a view to regenerative medicine
4. new models to better understand age-related human pathologies, particularly neurodegenerative diseases
5. new generations of on-chip brains to enable personalized medicine
6. New models to study rare diseases

The work of the junior professor will aim to improve the use of in vitro culture protocols (composition of the medium, 3D topology, differentiation of iPSCs or other types of stem cells, etc.) to better simulate natural processes, and to identify the mechanisms underlying differentiation, morphogenesis, and physiological and pathological functions in those cultures, which could allow for "bench to bed" and "bed to bench" approaches.

Résumé du projet d'enseignement

The junior professor recruited will be involved in biology or health biology courses at the Bachelor's or Master's level in order to strengthen the training-research link. He/she will propose teaching in English and innovative, interdisciplinary pedagogical actions mobilizing technological platforms that could be financed by the TFR 2020-2029 program (Transformation of Training through Research), which could involve the European alliance CIVIS.

Funding (5 years)

CPJ funding (including the ANR package and candidate salary for 5 years)	475 k€
Complementary funding	50 k€
Total amount	525 k€

This budget includes the salary of the junior professor chair, i.e. 55k€/year, and 200k€ of ANR funding, 120k€ of which is dedicated to the financing of human resources (doctoral student, post-doctoral student, engineer, etc.). The Aix-Marseille site, through its AMIDEX foundation, supplements this funding with 50k€.

Scientific outreach

- Publications in high impact peer-reviewed journals
- Active participation in international conferences
- Participation in scientific dissemination actions of Aix Marseille University towards the public (Science Festival, European Researchers' Night, conferences for the general public, participative sciences ...)
- Participation in actions in connection with the institutes and the socio-economic world (decision-makers, communities, companies ...)

Open science

Aix-Marseille University is strongly involved in the open science approach and has set up an open science charter. The person recruited will respect this charter and will be part of this dynamic, in particular by referencing his/her productions in the HAL database and by depositing full-text documents, by publishing in open access journals and by setting up a data management plan.

Indicators (for monitoring the deployment of the project)

- Number, quality and impact of publications
- Number and ambition of research projects submitted / obtained
- Number and audience of dissemination actions towards the general public and/or society

Selection procedure

Conditions to be met to apply:

- hold a doctorate degree or a diploma whose equivalence is recognized, and to demonstrate a significant research experience in the topic of the chair of junior professor.

Application procedures:

Application must be sent exclusively on line GALAXIE (module FIDIS) : <https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>

Calendar:

Opening of application: April 13th, 2023, 10h AM, Paris time

Deadline for submitting application: May 22nd, 2023, 16h PM, Paris time

Content of the file

The list of mandatory documents to be provided is defined by the decree of 22 February 2022. It is available on the GALAXIE portal.

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. Defense report of the doctoral thesis or, when relevant, of the diploma whose equivalence is recognized
5. Completed application form for a chair of junior professor (doc 5) (to be submitted in the section « titles and works » of the application GALAXIE/FIDIS).
6. work, books, articles, achievements

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 honour. Otherwise the file will be declared inadmissible.

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 galaxie website before the beginning of its work.

Only will be called to the interviews, candidates previously selected after evaluation of their file by the selection committee.

Additional information

Candidates invited to the audition will have the opportunity to make a public presentation of their research work in front of the members of the units to which they can be assigned. This presentation can be done in person or by videoconference.

The presentation will last 30 minutes and will be followed by 30 minutes of discussion with the selection committee. It will include the following elements: the candidate's background, professional experience, research and teaching project

The organisation of the audition 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 dans le module FIDIS de l'application GALAXIE. Une version word est disponible sur le site d'Aix-Marseille Université (<https://drh.univ-amu.fr/recrutement-cpj>)

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 GALAXIE/FIDIS. A word version is available on the Aix-Marseille University website (<https://drh.univ-amu.fr/recrutement-cpj>)

1. Curriculum Vitae (max 2 pages)

1.1. Informations personnelles (personnal information)

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

1.2. Expériences professionnelles
(professional experience)

Année (year)	Poste (Position and status)	Organisation ou structure (institution)
Plus récente <i>(most recent)</i>		
...		
Plus ancienne <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)

Contexte scientifique des travaux envisagés *(Scientific context of the proposed work)*

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

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

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

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

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. Principales productions scientifiques (Main scientific productions)

Citer vos 5 productions scientifiques les plus significatives. Expliquer en quoi elles sont significatives (innovation, originalité, impact ...) et votre rôle dans ce travail.

(Cite your 5 most significant scientific productions. Explain why they are significant (innovation, originality, impact ...) and your contribution to this work)

5.2. Synthèse (synthesis)

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

5.3. 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].

5.4 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].

Brevets (Patents)

Renseigner le tableau pour chaque brevet.
(*complete the table of each patent*)

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

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].

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].

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].