RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

UNIVERSITÉ MARIE & LOUIS PASTEUR

Campagne 2026

FICHE DE POSTE CHAIRE PROFESSEUR JUNIOR

L'audition des candidats par le comité de sélection comprend une mise en situation professionnelle

Composante	**Institut supérieur d'ingénieurs de Franche-Comté - ISIFC**

Section CNU	**63 – Génie électrique, électronique, photonique et systèmes**
Corps	**Chaire de Professeur Junior - UMLP**
Numéro national du poste	**Contrat de 4 ans – prise de poste au plus tard le 31/12/2026**
Numéro ODYSSÉE	**262443**

Laboratoire / type	FEMTO-ST / UMR CNRS 6174
Profil pour publication	**Microtechniques pour la qualification de biomédicaments « On-chip »**

Job profil	Tenure track position in micro-nanotechnology for healthcare Research position in FEMTO-ST institute, CNRS lab Teaching position at the *ISIFC (Biomedical engineering school)*

Contexte

L'université Marie et Louis Pasteur (UMLP) est une université pluridisciplinaire à taille humaine, implantée en région Bourgogne-Franche-Comté, possédant le statut d'Établissement Public Expérimental intégrant deux établissements-composantes, l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM) et l'école d'ingénieur SUPMICROTECH. Forte d'une vingtaine de laboratoires de recherche dont elle est tutelle, l'UMLP est structurée en 4 instituts pluri et interdisciplinaires couvrant l'ensemble de ses activités académiques et de service à la société : l'Institut de Technologie ; L'Institut Environnement, Territoire et Politiques publiques ; L'Institut des Humanités et du Droit ; Institut de la Santé et du Sport.

Au sein de l'institut de technologies de l'UMLP, le laboratoire FEMTO-ST (https://www.femto-st.fr) est une UMR CNRS UMLP relevant de CNRS-ingénierie. Il s'agit d'une des plus grandes unités CNRS dans le domaine de l'ingénierie, possédant un rayonnement international. La stratégie du laboratoire repose sur 5 priorités dont les Sciences et Technologies pour la biologie et la santé dans laquelle s'inscrit cette CPJ. La personne recrutée sera accueillie au sein du département Micro Nano Sciences et Systèmes (MN2S) de FEMTO-ST.

FEMTO-ST est positionné à l'échelle internationale comme un centre d'excellence sur les micro-nanotechnologies pour la détection, le tri, l'analyse et la qualification d'éléments biologiques d'intérêt pour la production de biomédicaments. Cette position repose sur l'expertise scientifique des équipes en microsystèmes, microfluidique, microrobotique, acoustique, optique et aussi sur l'expertise reconnue en physicochimie et biochimie.

La CPJ aura un accès privilégié à la centrale technologique de micro-nanofabrication et de caractérisation MIMENTO (https://www.femto-st.fr/fr/Plateformes-technologiques/Mimento-presentation) membre du réseau national RENATECH. La CPJ viendra compléter et renforcer cette position de leadership international par l'apport de compétences dans la qualification online et *on-chip* de candidats biomédicaments en synergie avec les expertises multidisciplinaires déjà présentes dans le laboratoire et en lien avec les laboratoires de biologie et santé.

Cette Chaire de Professeur Junior (CPJ) s'intègre dans l'institut de Technologie.

Profil recherche	Dans un contexte international d'innovation pour la biothérapie, le projet scientifique de la CPJ porte sur la proposition de nouvelles méthodologies analytiques de nanocaractérisation et de microsystèmes originaux de contrôle et qualification (en ligne ou sur puce microfluidique) de biomédicaments acellulaires & cellulaires. Les systèmes peuvent également permettre le tri d'objets, l'identification et le piégeage de potentiels contaminants, dans la chaîne de production. La CPJ proposera le développement de *Lab-On-Chip*, d'*Organ-On-Chip* et/ou de méthodes analytiques de bioanalyse, basés sur des nano- et microtechnologies. Ainsi la personne recrutée pourra répondre aux défis tels que **(i)** développement et intégration de composants microfluidiques, bio-microcapteurs et actionneurs au sein de dispositifs types *lab-on-chip* et *organ-on-chip*, **(ii)** développement de microtransducteurs innovants et de la bio-interface associée pour la quantification d'éléments biologiques rares en fluide complexe, **(iii)** méthodologies analytiques nouvelles, reposant sur des substrats ingénierés pour la détection et la nanocaractérisation multimodale et discriminante d'objets biologiques ou issus de la bio-ingénierie, **(iv)** microsystèmes permettant l'élucidation de mécanismes d'action, de fonctions et d'interactions des objets tels que cellules, vésicules, complexes macromoléculaires, directement dans leur environnement de bioproduction et/ou en biofluides complexes. Le candidat ou la candidate développera un projet de recherche original à l'échelle internationale portant l'ambition d'un dépôt de projet ERC. Il pourra appuyer son projet sur les compétences actuelles du département MN2S ou sur des projets actuellement en phase de développement ou de maturation au sein du département MN2S. Le candidat ou la candidate s'intégrera dans l'une des 2 équipes ci-dessous du département MN2S dont les axes de recherche sont les suivants : Axes de recherche, équipe BIND : - Biocapteur acoustique/optique multiplexé en ligne - Microdispositifs de tri en milieux complexes - Modèles 3D de micro-vaisseaux / tumeurs-sur-puces - Intégration de microcapteurs, micro-actionneurs en système microfluidique /microphysiologique de type lab-on-chip ou organ-on chip Axes de recherche, équipe Nano2BIO : - Caractérisation de la relation composition/fonction de solutions biologiques complexes - Développement de nanovecteurs - Tri hydrodynamique de nanoobjets d'intérêt, enrichissement en flux de sous-populations d'intérêt. HR EXCELLENCE IN RESEARCH *L'université Marie & Louis Pasteur est labellisée HRS4R. A ce titre, elle met en œuvre la stratégie européenne de ressources humaines pour les chercheurs.*
Profil enseignement	La CPJ sera rattachée à la composante ISIFC de l'université Marie et Louis Pasteur qui porte une filière ingénieur et un master international dans le domaine du génie biomédical. En fonction de son parcours, le candidat recruté enseignera en français et en anglais dans les domaines de l'électronique et/ou de la physique appliquée au dispositif médical. Il aura en charge également des enseignements de travaux pratiques et s'impliquera dans la création de séances pédagogiques expérimentales. Le candidat ou la candidate aura pour vocation de développer une expertise de haut niveau et sera force de proposition pour intégrer l'impact environnemental dans la conception de dispositifs médicaux. En lien avec ses activités de recherche, il saura être un appui fort aux projets pluridisciplinaires de l'école et participera à la structuration de collaboration avec les acteurs académiques, hospitaliers et industriel du secteur des dispositifs médicaux.

Contact(s)	Enseignement : Nom, Prénom : LALLEMAND Fabrice Fonction: Professeur, directeur de l'ISIFC Téléphone : 03 81 66 66 90 Mail : fabrice.lallemand@umlp.fr Recherche : Nom, Prénom : LEBLOIS, Thérèse Fonction : Professeur des universités Téléphone : 03 63 08 24 56 Mail : therese.leblois@umlp.fr

Modalités pratiques	Le dossier doit comporter un formulaire de candidature saisie en ligne sur l'application ODYSSÉE avec une version numérique des documents suivants a) Une pièce d'identité avec photographie ; b) 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, titre ou qualification dont l'équivalence est reconnue selon la procédure fixée au 1° de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021 susvisé ; c) Le rapport de soutenance du diplôme produit, ou une attestation de l'établissement certifiant qu'aucun rapport de soutenance n'a été établi ; d) 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 ; e) 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 dossiers de candidature doivent être enregistrés uniquement sur l'application ODYSSÉE. L'application est ouverte aux candidats du 28 Aout 2026 à 10H au 30 Septembre 2026 à 16H.** **La sélection des candidatures et les auditions sont prévues entre le 1er Octobre 2026 et le 6 novembre 2026.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

UNIVERSITÉ MARIE & LOUIS PASTEUR

Campagne 2026

JOB DESCRIPTION

The audition of the candidates by the selection committee includes a professional situation simulation

Composante	**Université Marie et Louis Pasteur, composante ISIFC**

Section CNU	**63**
Corps	UMLP Junior Professorship
Numéro national du poste	**4-year contract – starting date: Before december 31, 2026**
Numéro ODYSSÉE	**262443**

Laboratory / type	**FEMTO-ST institute, UMR CNRS 6174**
Job profil	Tenure track position in micro-nanotechnologies for biomedicine “on-chip” Research position in FEMTO-ST laboratory, UMLP-CNRS joint laboratory Teaching position at the *ISIFC (Biomedical engineering school)*

Teaching activities	The candidate recruited at the Junior Professorship will be appointed to the ISIFC school, which offers an engineering program and an international master's degree in biomedical engineering. The recruited candidate will teach in French and English in the fields of electronics and/or applied physics dedicated to medical devices. The candidate will be expected to develop high-level expertise and take the initiative in integrating environmental impact considerations into the design of medical devices. In conjunction with their research activities, she/he will provide strong support for the school’s multidisciplinary projects and help establish collaborative relationships with academic, hospital, and industry stakeholders in the medical device field. This Junior Professorship (CPJ) is part of the Institute of Technology.
Contact(s)	Nom, Prénom : LALLEMAND Fabrice Fonction : Professor, director of ISIFC Phone : +33 3 81 66 66 90 Mail : fabrice.lallemand@umlp.fr

Research activities	Marie and Louis Pasteur University (UMLP) is a multidisciplinary, human-scale university located in the Bourgogne-Franche-Comté region. It holds the status of an "Experimental Public Institution," incorporating two constituent institutions: the University of Technology of Belfort-Montbéliard (UTBM) and the SUPMICROTECH engineering school. With around twenty research laboratories under its supervision, UMLP is organized into four multi- and interdisciplinary institutes covering the full scope of its academic and societal engagement activities: the Institute of Technology; the Institute of Environment, Territory, and Public Policy; the Institute of Humanities and Law; and the Institute of Health and Sport. Inside the Institute of Technologies, The FEMTO-ST laboratory (https://www.femto-st.fr) is a CNRS UMLP joint research unit (UMR) emerging to CNRS-Ingénierie. It is one of the largest CNRS laboratory in France with 700 peoples. The laboratory's strategy is based on five priorities, including Sciences and Technologies for Biology and Health, which is the main research topic of this CPJ. The recruited candidate will be based in the Micro Nano Sciences and Systems (MN2S) department of FEMTO-ST. FEMTO-ST is internationally recognized as a center of excellence in micro-nanotechnologies for the detection, sorting, analysis and qualification of biological elements of interest for the production of biomedicines. This positioning is based on the scientific expertise of its research teams in microsystems, microfluidics, optics and acoustics, as well as on recognized expertise in physical chemistry and biochemistry.

	The CPJ will have dedicated access to the MIMENTO micro-nanofabrication and characterization technology center (https://www.femto-st.fr/fr/Plateformes-technologiques/Mimento-presentation), a member of the French national RENATECH network. The CPJ will join and strengthen this international leadership position by providing skills in the online and on-chip qualification of biomedicines in synergy with the multidisciplinary expertise already present in the laboratory and in conjunction with health and biology laboratories from UMLP. In an international context of innovation for biotherapy, the CPJ's scientific project focuses on proposing new methods and original microsystems for the qualification (online or on a microfluidic chip) of acellular & cellular biomedicines. The systems could also enable the identification and trapping of potential contaminants in the production line. The CPJ will propose the development of Lab-On-Chip, Organ-On-Chip and/or new analytical methods for bioanalysis, based on nano- and microtechnologies. Thus, the recruited person will be able to respond to scientific challenges such as: (i) development and integration of microfluidic components, bio-microsensors and actuators within lab-on-chip and organ-on-chip type devices, (ii) development of innovative microtransducers and the associated bio-interfaces for the quantification of rare biological elements in complex fluid, (iii) new analytical methodologies based on engineered substrates for the multimodal and discriminative detection and nanocharacterization of biological or bioengineered objects, (iv) microsystems allowing the elucidation of mechanisms of action, functions and interactions of objects such as: cells, vesicles or macromolecular complexes, directly in their bioproduction environment and/or in complex biofluids. The candidate will develop an original research project on an international challenge, with the goal of submitting a proposal to the European Research Council (ERC). The candidate may base their projects on the current expertise of the MN2S department or on projects currently in the development or maturation phase within the MN2S department. The candidate will join one of the two teams listed below within the MN2S department, whose research areas are as follows: <u>Research axes within the BIND team:</u> - Online multiplexed acoustic biosensors - Integration of sorting microdevices for the separation of biological elements in complex environments - 3D models of microvessels, applications for tumor-on-chips in microphysiological systems. - Integration of microsensors and microactuators into a lab-on-chip or organ-on-chip microfluidic system. <u>Research axes within the Nano2BIO team:</u> - Characterization of the composition-function relationship in complex biological solutions - Development of nanovectors for theranostics. - Hydrodynamic sorting of target nanoparticles, in-stream enrichment of target subpopulations. HR EXCELLENCE IN RESEARCH *The University Marie & Louis Pasteur has the HRS4R label. As such, it implements the European human resources strategy for researchers.*
Contact(s)	Nom, Prénom : LEBLOIS Thérèse Fonction: Professor, deputy director FEMTO-ST Phone : +33 3 63 08 24 56 Mail : therese.leblois@umlp.fr
Practical arrangements	The application must include an online application form submitted using the ODYSSÉE application, along with a digital version of the following documents: a) A photo ID; b) A document certifying possession of a doctorate, as provided for in Article L. 612-7 of the French Education Code, or a diploma, title, or qualification whose equivalence is recognized according to the procedure set out in Article 5, paragraph 1, of the aforementioned Decree of December 17, 2021; c) The defense report for the diploma produced, or a certificate from the institution certifying that no defense report was prepared;

	d) An analytical presentation of the work, books, articles, achievements, and activities related to the profile of the position sought, mentioning those that the candidate intends to present at the interview; e) One copy of each of the works, books, articles, and achievements mentioned in the analytical presentation and that the candidate intends to present at the audition, without exceeding six documents. **Applications must be submitted exclusively through the ODYSSÉE application. The application is open to candidates from August 28th, at 10:00 a.m., to September 30th 2026, at 4:00 p.m.** **Application selection and auditions are scheduled between October 1st and November 6th.**