

# Maitre de conférences - Section 61

## Robotique biomédicale

N°1MCFU0409A



### PROFIL ENSEIGNEMENT

Le département Automatique et Robotique comprend une quinzaine de personnes. Il assure les enseignements de l'automatique, de la robotique-mécatronique, du traitement d'image-vision et de l'informatique industrielle sur le site de la Bouloie à Besançon.

Cela comprend les formations suivantes de l'UFR Sciences et Techniques : Licence Sciences fondamentales, Licence Sciences pour l'ingénieur, Licence professionnelle Métiers de l'industrie (automatique, robotique et intelligence artificielle), Master Automatique et robotique (Advanced robotics, mechatronics and automatic control ; Systèmes automatisés de production pour les industries agro-alimentaires).

Certains enseignements de robotique du Master sont partagés avec les partenaires de l'alliance STARS EU dont l'université est membre. A cela il faut ajouter les formations d'autres composantes : Diplôme d'ingénieur en Génie biomédical, BUT Génie mécanique et Productique, Master Ingénierie de la santé (Intelligence artificielle et systèmes de santé). Par ailleurs, le département a entamé l'intégration de l'intelligence artificielle dans ses enseignements.

Le département recherche une personne avec les compétences permettant d'assurer des enseignements en informatique industrielle, intelligence artificielle et traitement d'image-vision. Elle devra également participer aux responsabilités pédagogiques des formations.

#### Contact enseignement :

Sounkalo Dembélé  
Fonction : Directeur du DAR  
Téléphone : +33 3 81 66 62 40  
Mail : sounkalo.dembele@femto-st.fr

---

## PROFIL RECHERCHE

Le département Automatique et Systèmes Micro Mécatroniques (AS2M) de l'institut FEMTO-ST montre une dynamique remarquable et reconnue (en particulier par l'HCERES) à tous les niveaux : prix nationaux et internationaux, rayonnement des enseignants-chercheurs et chercheurs, implication dans la vie scientifique internationale, PIA, production et qualité des publications, projets, qu'il est nécessaire de soutenir.

La candidate ou le candidat réalisera sa recherche dans le département AS2M au sein de l'équipe RoMoCo (Robotics, Modeling and Control) de l'institut FEMTO-ST UMR CNRS 6174. L'équipe rassemble des compétences complémentaires en automatique, mécatronique et robotique pour développer des systèmes robotiques innovants. Les systèmes robotiques connaissent aujourd'hui des évolutions fortes, leur conception et leur pilotage associant étroitement modélisation, analyse, commande, simulation et techniques avancées de fabrication. Un intérêt particulier sera porté aux robots d'inspection et d'intervention dans des milieux déformables, de faible dimension, confinés, difficilement accessibles, humides, etc.

Les recherches porteront sur une approche globale de la conception de robots, sur toute la largeur du spectre de la robotique : de la conception (micro)mécatronique à la commande, en passant par les interactions avec un environnement variable par un retour visuel. Il est attendu

que l'enseignant chercheur recruté mettra en œuvre une activité de recherche qui se tourne vers les applications médicales en profitant des collaborations avec le CHRU Minjoz, de l'axe transverse Biom@x et de l'Equipex+ TIRREX avec l'axe Robotique Médicale.

### Compétences recherchées :

Toutes les compétences relevant de la robotique médicale seront appréciées, dont la conception, la modélisation, la fabrication en s'appuyant sur les microtechnologies et la commande utilisant des moyens de perception adaptés. Une expérience en lien avec le monde médical serait appréciée, mais peut être compensée par une motivation forte. L'université Marie et Louis Pasteur est labellisée HRS4R. A ce titre, elle met en œuvre la stratégie européenne de ressources humaines pour les chercheurs.

### Contact recherche :

Le Gorrec Yann  
Fonction : Directeur du département AS2M  
Téléphone : +33(0) 381 402 933  
Mail : [legorrec@femto-st.fr](mailto:legorrec@femto-st.fr)

---

## PRESENTATION FEMTO-ST

L'université Marie et Louis Pasteur (UMLP) est une université pluridisciplinaire à taille humaine. L'UMLP est une université implantée en région Bourgogne-Franche-Comté. Elle regroupe 22 composantes issues de l'ex-université de Franche-Comté, l'université de technologie Belfort-Montbéliard (UTBM) et SUPMICROTECH. L'Université Marie et Louis Pasteur est structurée en 4 instituts pluri et interdisciplinaires couvrant l'ensemble de ses activités académiques et de service à la société : Technologies ; Sciences du Vivant, de l'Environnement et des Territoires ; Sciences Humaines et du Droit ; Sciences de la Santé et du Sport.

FEMTO-ST est une Unité Mixte de Recherche associée au CNRS (UMR 6174), à l'Université Marie et Louis Pasteur et ses établissements-composantes. FEMTO-ST est un laboratoire de recherche public d'envergure mondial de grande taille regroupant plus de 700 personnes relevant des domaines de l'ingénierie et des sciences informatiques. FEMTO-ST développe des nouvelles technologies/logiciels et des nouvelles connaissances scientifiques autour de cinq grandes priorités stratégiques : les sciences et technologies pour la santé, les sciences et technologiques pour un développement durable, les micro-nano-technologies, les sciences du numérique et l'intelligence artificielle, les technologies quantiques. Au sein du CNRS, FEMTO-ST est rattaché à l'institut CNRS-ingénierie et à CNRS-Sciences-Informatiques. FEMTO-ST développe des projets scientifiques de dimension internationale à la frontière des connaissances et soutient en particulier le développement de projets européens (ERC, Doctoral-Networks, Projets RDI Horizon Europe, etc.). La recherche à FEMTO-ST s'effectue au sein des 26 équipes de recherche et est structurée en 7 départements.

### MODALITÉS DE CANDIDATURE :

Le dossier de candidature doit être soumis via l'application ODYSSEE <https://odyssee.enseignementsup-recherche.gouv.fr>.

Il doit comporter 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<sup>er</sup> 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 déposés uniquement sur l'application ODYSSEE.

L'application est ouverte aux candidats du 4 mars 2026 à 10H au 06 avril 2026 à 22H\*.

La sélection des candidatures et les auditions sont prévues entre le 07 avril et le 12 juin 2026.

\*Information non contractuelle - merci de vous conformer aux informations disponibles sur ODYSSEE

# Associate Professor - Section 61

## Bio medical robotics

N°1MCFU0409A

## TEACHING ACTIVITIES

The Automation and Robotics Department comprises around fifteen people. It provides teaching in automation, robotics-mechatronics, image processing-vision, and industrial IT at the Bouloie site in Besançon.

This includes the following courses from the Science and Technology Faculty: Bachelor's degree in Fundamental Sciences, Bachelor's degree in Engineering Sciences, Professional Bachelor's degree in Industrial Professions (automation, robotics, and artificial intelligence), Master's degree in Automation and Robotics (Advanced Robotics, Mechatronics, and Automatic Control; Automated Production Systems for the Agri-Food Industry).

Some of the robotics courses in the Master's program are shared with partners in the STARS EU alliance, of which the university is a member. In addition, there are courses offered by other departments: Biomedical Engineering Degree, Mechanical Engineering and Industrial Engineering Degree, Master's in Health Engineering (Artificial Intelligence and

Health Systems). In addition, the department has begun to integrate artificial intelligence into its courses.

The department is looking for someone with the skills to teach industrial computing, artificial intelligence, and image processing/vision. The successful candidate will also be involved in the educational responsibilities of the courses.

### Contact:

Sounkalo Dembélé  
Fonction : Directeur du DAR  
Téléphone : +33 3 81 66 62 40  
Mail : [sounkalo.dembele@femto-st.fr](mailto:sounkalo.dembele@femto-st.fr)

# Associate Professor - Section 61

## Bio medical robotics

N°1MCFU0409A

## RESEARCH ACTIVITIES

The Automation and Micro-Mechatronics Systems (AS2M) department at the FEMTO-ST institute has demonstrated remarkable momentum and recognition (particularly by HCERES) at all levels: national and international awards, the influence of its faculty and researchers, involvement in international scientific life, PIA, publication output and quality, and projects, all of which warrant support.

The candidate will conduct research within the AS2M department, as part of the RoMoCo (Robotics, Modeling, and Control) team at the FEMTO-ST UMR CNRS 6174 institute. This team combines complementary expertise in automation, mechatronics, and robotics to create cutting-edge robotic systems. These systems are currently undergoing rapid advancements, with a focus on integrating modeling, analysis, control, simulation, and advanced manufacturing techniques. Special emphasis will be placed on developing robots for inspection and intervention in challenging environments, such as deformable, confined, hard-to-reach, or humid spaces.

The research will focus on a comprehensive approach to robot design, covering the entire spectrum of robotics: from (micro)mechatronic design to control, including interactions with a variable environment through visual feedback. The successful candidate will be expected to carry out research focused on medical applications, drawing on collaborations

with the Minjoz University Hospital, the Biom@x cross-disciplinary program, and the Equipex+ TIRREX program with its Medical Robotics division.

### Required skills:

All skills related to medical robotics will be appreciated, including design, modeling, and manufacturing based on microtechnologies and control using appropriate means of perception. Experience in the medical field would be appreciated, but can be compensated for by strong motivation.

Marie and Louis Pasteur University is HRS4R certified. As such, it implements the European human resources strategy for researchers.

### Contact:

Le Gorrec Yann  
Fonction : Directeur du département AS2M  
Téléphone : +33(0) 381 402 933  
Mail : [legorrec@femto-st.fr](mailto:legorrec@femto-st.fr)

## **UNIVERSITÉ MARIE ET LOUIS PASTEUR**

L'Université Marie et Louis Pasteur est un établissement public expérimental implanté en région Bourgogne-Franche-Comté. Il regroupe 22 composantes issues de l'ex-université de Franche-Comté, l'université de technologie Belfort-Montbéliard (UTBM) et SUPMICROTECH. Cinq partenaires sont associés à l'Université Marie et Louis Pasteur : l'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM) Campus de Cluny, le CHU de Besançon, le Crous BFC, l'établissement français du sang (EFS), L'École supérieure des technologies et des affaires (ESTA), et l'Institut supérieur des beaux-Arts de Besançon (ISBA). L'université Marie et Louis Pasteur, repose sur une histoire universitaire des plus anciennes de France démarrée en 1423. Elle compte aujourd'hui plus de 28 000 étudiants dont plus de 20% d'étudiants et stagiaires en provenance de l'Europe et du monde entier.

L'Université Marie et Louis Pasteur est structurée en 4 instituts pluri et interdisciplinaires couvrant l'ensemble de ses activités académiques et de service à la société : Technologies ; Sciences du Vivant, de l'Environnement et des Territoires ; Sciences Humaines et du Droit ; Sciences de la Santé et du Sport. Ces instituts contribuent à la stratégie de l'établissement et coordonnent l'ensemble des forces qui composent l'Université Marie et Louis Pasteur et associés, en articulant entre elles les logiques universitaires d'enseignement et de recherche et les logiques professionnelles. Le poste proposé s'inscrit pleinement dans l'Institut de Technologies.



## BESANÇON



Située dans le nord-est de la France à environ 60 kilomètres de la Suisse, Besançon a été fondée dans l'un des méandres du Doubs au cœur du département portant le même nom qui est l'un des plus industrialisés de France (Automobiles Peugeot, ALSTOM).

Capitale économique et universitaire de Franche-Comté d'environ 120 000 habitants, Besançon est proclamée première ville verte de France mais aussi détentrice du label ville d'art et d'histoire, berceau d'une longue tradition horlogère. Sa citadelle fait partie du réseau Vauban et est inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO

À 2 h de Genève, 2h30 de Zurich, Paris, Lyon et Strasbourg et 4h de Francfort par le TGV, proche de l'aéroport de Bâle/Mulhouse, elle bénéficie d'une situation géographique idéale.

Ville à la vie sportive et culturelle intense, elle accueille chaque année en septembre un festival de musique internationale de réputation mondiale. La ville est proche des pistes de ski du Jura et sa région est réputée pour ses sports 'outdoor', par exemple pour la pratique du vélo tout terrain, pour la pêche et le kayak.