

# Maitre de conférences

## Informatique / Systèmes multi-agents

### Campagne 2025

#### PROFIL ENSEIGNEMENT

Le département «Multimédia et Informatique» de l'UFR STGI propose deux Masters : «Internet of Things» (Mention systèmes de calculs embarqués) et «Produits et Services Multimédia» (Mention Technologie de l'Information) et la 3ème année de licence en Informatique. L'équipe pédagogique compte 4 EC en informatique et 2 EC en Information et Communication, ainsi qu'un vivier d'intervenants professionnels et d'enseignants d'autres UFR.

Le professeur recruté devra donc animer cette équipe, coordonner les aspects informatiques au sein des différentes formations, construire des projets d'ouverture de nos formations avec l'international, par exemple à travers Alliance StarsEU, codiplomations, etc.

Le candidat devra s'impliquer dans les relations avec les collectivités territoriales et les entreprises dans le cadre du développement de l'alternance dans nos formations.

Le candidat devra proposer des enseignements en langue anglaise tout en respectant le cadrage de l'Approche par Compétence (pédagogie par projets, SAE, projets tuteurés orientés à formation à la recherche par la recherche) et répondre à une évolution des compétences requises dans le domaine pour assurer l'employabilité des étudiants. Les thématiques d'enseignement devront être en adéquation avec les activités de recherche du candidat.

#### Contact enseignement :

Tajariol Federico  
Professeur des Universités  
Téléphone : +333 819 946 58  
[federico.tajariol@univ-fcomte.fr](mailto:federico.tajariol@univ-fcomte.fr)

#### PROFIL RECHERCHE

Le ou la candidate devra proposer une intégration recherche dans l'équipe OMNI du DISC (Département d'Informatique et Systèmes Complexes) de l'Institut FEMTO-ST (UMR CNRS 6174). Les activités de l'équipe OMNI portent sur les principes, techniques, applications et planification des systèmes distribués et mobiles.

Ces thématiques sont structurées en trois grands axes :

- DiMEMS (pour Distributed Intelligent Micro-Electro-Mechanical Systems) cette thématique s'organise autour de la conception et de la programmation de micro-robots autonomes, communicants et mobiles, elle s'inscrit dans celle du consortium Programmable Matter (<https://www.programmable-matter.com/>). Les compétences informatiques développées dans le projet s'inscrivent dans les thèmes suivants : systèmes multiagents, algorithmique distribuée, réseaux de capteurs, programmation embarquée, graphes et optimisation.
- Réseaux sans fil et Mobilité : cette thématique porte sur la modélisation de systèmes de radiocommunication à large échelle et la conception d'algorithmes d'optimisation de la qualité de service de ces réseaux de communication dans différents contextes, comme l'IoT, les standards IEEE 802.11 et les standards 3GPP 4G et 5G.
- Planification et ordonnancement : cette thématique porte sur la modélisation, l'évaluation de performances, la simulation et l'optimisation des systèmes industriels et logistiques (production et distribution de biens et de services).

Le(la) candidat(e) inscrira ses travaux de recherche dans l'une de ces thématiques de recherche avec une préférence pour l'axe DiMems et il/elle intégrera également le projet Matière Programmable.

La personne recrutée devra montrer qu'elle est capable de collaborer avec les collègues de l'équipe. Le candidat ou la candidate devra contextualiser ses activités de recherche dans la Graduate School EIPHI de l'établissement. Cette implication comprend un investissement dans la formation par la recherche, en intégrant dès le niveau Master 1 de la Graduate School (Master IoT) les étudiants de la Graduate School aux projets de recherche. L'université de Franche-Comté est labellisée HRS4R. A ce titre, elle met en oeuvre la stratégie européenne de ressources humaines pour les chercheurs.

#### Contact recherche :

Makhoul Abdallah  
Fonction : Professeur des universités  
Téléphone : +33 (0) 3 81.99.47.77  
[abdallah.makhoul@univ-fcomte.fr](mailto:abdallah.makhoul@univ-fcomte.fr)

#### MODALITÉS DE CANDIDATURE :

Le dépôt de candidature pour un poste d'enseignant-chercheur s'effectue sur l'application Galaxie :  
<https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/candidats.html>

Cette application est gérée par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.  
Toute candidature incomplète après la date de clôture sera déclarée irrecevable.

## TEACHING ACTIVITIES

The "Multimedia and Computing" department of the UFR STGI offers two Masters courses: "Internet of Things" (Master in embedded computing systems) and "Produits et Services Multimédia" (specializing in Information Technology), as well as the 3rd year of a Bachelor's degree in Computing. The teaching team is composed of 4 associate professors in Computer Science and 2 professors in Information and Communication, as well as a pool of professional lecturers and teachers from other UFRs. The future recruited professor will be responsible for leading this team, coordinating the IT aspects of the various courses, and developing projects to open up our courses internationally, for example through Alliance StarsEU, co-diplomas, etc. The candidate will be involved in relations with local companies, as part of the development of work-study programs in our courses.

The candidate will be expected to offer teaching in English, while respecting the framework of the Competency-Based Approach (project-based teaching, SAE, tutored projects oriented to training for research through research), and to respond to an evolution in the skills required in the field to ensure student employability. Teaching themes must be in line with the candidate's research activities.

### Contact enseignement :

Tajariol Federico  
Professeur des Universités  
Téléphone : +333 819 946 58  
[federico.tajariol@univ-fcomte.fr](mailto:federico.tajariol@univ-fcomte.fr)

---

## RESEARCH ACTIVITIES

The candidate will have to propose a research integration in the OMNI team of the DISC (department of computer science and complex systems) of the FEMTO-ST Institute (UMR CNRS 6174). The OMNI team focuses on the principles, techniques, applications and planning of distributed and mobile systems.

These themes are structured into three main axes :

- DIMEMS (for Distributed Intelligent Micro-Electro-Mechanical Systems): this theme revolves around the design and programming of autonomous, communicating and mobile micro-robots, and is part of the Programmable Matter consortium (<https://www.programmable-matter.com/>). The computing skills developed in the project fall within the following themes: multi-agent systems, distributed algorithms, sensor networks, embedded programming, graphs and optimization.
- Wireless Networks and Mobility: this theme covers the modeling of large-scale radio communication systems and the design of algorithms for optimizing the quality of service of these communication networks in different contexts, such as IoT, IEEE 802.11 standards and 3GPP 4G and 5G standards.
- Planning and scheduling: this theme covers modeling, performance evaluation, simulation and optimization of industrial and logistics systems (production and distribution of goods and services).

The candidate will be involved in one of these research themes, with a preference for the DiMems axis, and will also be involved in the Programmable Matter project.

The successful candidate will be expected to demonstrate the ability to collaborate with colleagues in the team. The candidate will be expected to contextualize his/her research activities within the EIPHI Graduate School. This involvement includes an investment in training through research, integrating Graduate School students into research projects as early as the Master 1 level of the Graduate School (Master IoT).

The University of Franche-Comté has the HRS4R label. As such, it implements the European human resources strategy for researchers.

### Contact recherche :

Makhoul Abdallah  
Fonction : Professeur des universités  
Téléphone : +33 (0) 3 81.99.47.77  
[abdallah.makhoul@univ-fcomte.fr](mailto:abdallah.makhoul@univ-fcomte.fr)

## FEMTO-ST

L'institut FEMTO-ST est une Unité Mixte de Recherche associée au CNRS (UMR 6174) et à l'Université Marie et Louis Pasteur dont SUPMICROTECH est établissement-composante.

L'institut FEMTO-ST est un laboratoire de recherche public d'envergure mondiale 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 technologies pour un développement durable, les micro-nano-technologies, les sciences du numérique et l'intelligence artificielle, les technologies quantiques.

Au sein du CNRS, l'institut 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 l'institut FEMTO-ST s'effectue au sein des 26 équipes de recherche et est structurée en 7 départements :

- le département Automatique et Systèmes Micromécatroniques (AS2M),
- le département Energie (DE),
- le département Informatique des Systèmes Complexes (DISC),
- le département de Mécanique Appliquée (DMA),
- le département Micro Nano Sciences et Systèmes (MN2S),
- le département Optique (DO),
- le département Temps-Fréquence (TF).

Fort de la large palette de compétences présentes dans l'unité, FEMTO-ST cultive le développement de projets scientifiques pluridisciplinaires particulièrement originaux et compétitifs à l'échelle internationale. Cette capacité à générer des projets pluridisciplinaires transverses aux départements est une des signatures fortes de l'unité.

La qualité de la recherche à FEMTO-ST est également intimement liée aux dix plateformes technologiques qui offrent aux scientifiques un accès privilégié à un parc d'instruments scientifiques de niveau international dans l'ensemble des domaines d'excellence de l'unité. Fort de cet ancrage technologique, FEMTO-ST est largement impliqué dans l'innovation notamment via des innovations DeepTech issues de ses résultats de recherche.

De plus, FEMTO-ST offre un cadre de travail privilégié aux scientifiques en leur donnant l'accès aux diverses ressources nécessaires à leur activité qu'elles soient administratives ou techniques via des services communs supports mutualisés à l'échelle de l'institut et dont la performance est reconnue par une certification ISO9001.

Enfin, FEMTO-ST s'engage dans une démarche continue et volontaire de réduction de son impact environnemental et a entamé en 2024 une analyse de son impact carbone (BGES). Des premiers projets d'amélioration (2023-24) ont, par exemple, permis de réduire significativement la consommation énergétique des plateformes.

<https://www.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.



## MONTBÉLIARD

Montbéliard est une commune de l'Est de la France, sous-préfecture du département du Doubs en région Bourgogne-Franche-Comté. Elle est située dans le nord-est de la Franche-Comté, à moins d'une vingtaine de kilomètres de la Suisse, aux portes du massif du Jura. Montbéliard et sa proche région (le « Pays de Montbéliard ») ont été rattachés à la France en 1793.

Ses habitants, les Montbéliardais, étaient au nombre de 25 573 habitants en 2021. L'unité urbaine, qui comptabilisait pour sa part 112 810 habitants, la deuxième agglomération de la région en nombre d'habitants.

Labellisée Ville d'Art et d'Histoire, la ville est connue mondialement pour son marché de Noël, considéré comme l'un des plus beaux de France, mais aussi pour son patrimoine agricole et culinaire, dont les fleurons sont la vache montbéliarde et la saucisse de Montbéliard. Le Pays de Montbéliard est aussi le berceau des automobiles Peugeot.

