

## Poste de Professeur des Universités CNU sections 61/63

L'audition des candidats par le comité de sélection comprendra une mise en situation professionnelle dont les modalités seront précisées dans les convocations.

Établissement : SUPMICROTECH

École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques - <http://www.supmicrotech.fr>

Laboratoire de rattachement : Institut FEMTO-ST - <http://www.femto-st.fr>

## SUPMICROTECH

SUPMICROTECH, un des établissements-composantes de l'Université Marie et Louis Pasteur, est une école publique d'enseignement supérieur et de recherche, qui assure une formation d'ingénieurs pluridisciplinaires axée sur les systèmes mécaniques, mécatroniques et les microsystèmes. Habilitée par le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, son diplôme est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur depuis 1934. SUPMICROTECH recrute principalement au niveau Bac + 2 et délivre, au bout de 3 ans, trois diplômes d'ingénieur donnant le grade de Master. Il est possible d'y suivre une formation initiale classique ou par apprentissage, ainsi qu'une formation continue.



Les diplômés de l'école sont des ingénieurs polyvalents, aptes à exercer dans les domaines de la R&D, de la conception, de la production ou de la commercialisation.



SUPMICROTECH est implantée à Besançon, une région réputée à l'échelle européenne pour son expertise dans le domaine des microtechniques. Le site de l'école est au cœur du pôle d'activité TEMIS - Technopole Microtechnique et Scientifique, à proximité du grand campus de la Bouloie. Cet écosystème constitue un continuum formation - recherche - innovation exceptionnel en pleine croissance. Besançon est une ville très universitaire, à taille humaine, où des étudiants de tous horizons

se croisent chaque jour. SUPMICROTECH est une école ouverte sur le monde. Elle propose à ses élèves entre 10 et 15 mois de stages en entreprises. Grâce aux partenariats noués par l'école avec différentes universités dans le monde entier, il est possible de réaliser des stages, d'effectuer des semestres d'études à l'international où d'acquérir un double diplôme. SUPMICROTECH est aussi un lieu d'accueil privilégié pour les étudiants internationaux.

Les enjeux environnementaux, sociaux et sociétaux sont de plus en plus prégnants dans notre société contemporaine en constante évolution et adaptation. A l'instar de l'ensemble des acteurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, et plus particulièrement des écoles d'ingénieurs, SUPMICROTECH s'interroge régulièrement sur les attentes actuelles et futures de l'industrie en général et des entreprises en particulier. L'objectif est ainsi d'anticiper et de construire les réponses à apporter à ces problématiques, tant au niveau local qu'international, dans une démarche responsable (économique, sociétale et environnementale). La stratégie globale de SUPMICROTECH s'articule donc autour de 3 grands enjeux sociétaux, sur lesquels l'école et son laboratoire FEMTO-ST se positionnent, avec comme ambition partagée de développer et faire progresser les connaissances et les technologies

## Profil de poste PR 61/63 – Campagne 2025

dans le domaine des micro- et nanotechnologies : environnement, transports et énergie verte ; santé et biomédical ; numérique et intelligence artificielle (industrie du futur ou 4.0).

Le profil du poste s'inscrit aussi de manière plus globale dans les thématiques soutenues par la politique de site de l'Université Marie et Louis Pasteur (UMLP) au travers son Institut de Technologie dans lequel SUPMICROTECH est pleinement intégré. L'Enseignant Chercheur recruté devra ainsi contribuer à accroître la transformation pédagogique et l'attractivité internationale des formations Masters de l'institut de technologie de l'UMLP. La participation à la construction d'un lien Recherche-Formation de l'espace régional d'enseignement supérieur et de recherche sera encouragée, notamment en travaillant sur les ponts entre les formations d'ingénieur de SUPMICROTECH et les Masters de l'Institut de Technologie. Il pourra bénéficier du support du projet *PIA Graduate School EIPHI* dans le cadre de ses divers appels à projets, qu'ils concernent la Formation ou la Recherche.

## FEMTO-ST

L'institut FEMTO-ST est une Unité Mixte de Recherche associée au CNRS (UMR 6174), à l'Université Marie et Louis Pasteur ainsi qu'à SUPMICROTECH et l'UTBM qui en sont établissements-composantes.



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.

## Profil de poste PR 61/63 – Campagne 2025

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>

## Profil Enseignement

La personne recrutée rejoindra l'équipe pédagogique des formations d'ingénieurs de SUPMICROTECH. Le profil est centré sur la conception / réalisation / commande des microsystèmes intelligents du futur à des fins d'application dans divers domaines tels que l'environnement, les transports, la santé, l'industrie du futur (numérique et intelligence artificielle). Une approche pluridisciplinaire des enseignements sera demandée, alliant des mots clés parmi ceux des deux sections concernées, par exemple, électronique, micro-nanotechnologies, photonique, automatique, robotique, traitement du signal, vision par ordinateur, etc.

Un projet d'intégration dans les enseignements de SUPMICROTECH est attendu, prenant en compte la formation initiale généraliste de SUPMICROTECH ainsi que les formations par apprentissage. L'appétence pour des formes de pédagogies innovantes et la gestion de projets, la volonté de s'impliquer pleinement dans les tâches collectives de la formation sera appréciée. Les candidats devront montrer leur capacité et leur motivation à prendre des responsabilités pédagogiques.

## Profil Recherche

Les candidats devront présenter un projet scientifique d'envergure internationale dans l'une des thématiques de recherche du domaine des micro-nanotechnologies : conception, simulation, réalisation, commande de microsystèmes intelligents, développement de procédés pour les micro-nano-systèmes ou proposition de principes/systèmes innovants basés sur des micro-nanotechnologies.

## Profil de poste PR 61/63 – Campagne 2025

Les candidats devront inscrire leur projet d'intégration en recherche dans l'une des équipes des cinq départements de FEMTO-ST en lien avec les micro-nano-technologies :

- Département Automatique et Systèmes Micro-Mécatroniques (AS2M),
- Département de Mécanique Appliquée (DMA),
- Département Micro- Nano- Sciences et Systèmes (MN2S),
- Département d'Optique (DO),
- Département Temps-Fréquence (TF).

Les projets scientifiques devront comporter un volet de validation expérimentale des méthodes ou des systèmes proposés. Cette activité expérimentale pourra être réalisée et supportée par l'une ou plusieurs des plateformes technologiques de l'unité en lien avec les micro-nano-technologies : MIMENTO, CMNR, OSCILLATOR-IMP, MIFHYSTO, SMART-LIGHT.

Les candidats devront avoir démontré des capacités de montage et de gestion de projets (notamment des appels à projets compétitifs de niveau national et international, mais également des projets de recherche partenariale), et une production scientifique significative. Ils devront proposer leur vision et leur motivation sur leur implication future dans l'animation et l'encadrement de la recherche au sein du laboratoire.

## Remarque

Les projets d'intégration en enseignement et en recherche devront être élaborés après avoir pris contact avec les équipes d'accueil envisagées. Les grandes lignes de ces projets, qui devront être cohérents avec les stratégies de SUPMICROTECH et de FEMTO-ST, figureront obligatoirement dans le dossier de candidature.

## Contacts

Enseignement :

Directeur des études : [christophe.varnier@ens2m.fr](mailto:christophe.varnier@ens2m.fr)

Recherche :

AS2M : [yann.le.gorrec@ens2m.fr](mailto:yann.le.gorrec@ens2m.fr)

DMA : [philippe.picart@univ-fcomte.fr](mailto:philippe.picart@univ-fcomte.fr)

MN2S : [pascal.briois@utbm.fr](mailto:pascal.briois@utbm.fr)

DO : [francois.courvoisier@femto-st.fr](mailto:francois.courvoisier@femto-st.fr)

TF : [yann.kersale@ens2m.fr](mailto:yann.kersale@ens2m.fr)