



**SUP  
MICRO  
TECH** ENSMM



**AU CŒUR DU FUTUR,  
PRÉCISÉMENT.**

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE  
DE MÉCANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES

BESANÇON - FRANCE



## SUPMICROTECH-ENSMM

# Un lieu unique pour se former à l'ingénierie mécanique et aux microtechniques

Une ÉCOLE PUBLIQUE D'INGÉNIEURS de 800 élèves.

Une formation reconnue par la COMMISSION DES TITRES D'INGÉNIEUR (Cti) depuis 1934.

UN TIERS du parcours réalisé EN ENTREPRISE.

Une équipe pédagogique de 150 personnes.

Des DÉBOUCHÉS MULTIPLES : automobile, aéronautique et spatial, luxe et horlogerie, systèmes intelligents, biomédical, énergie, environnement, etc.

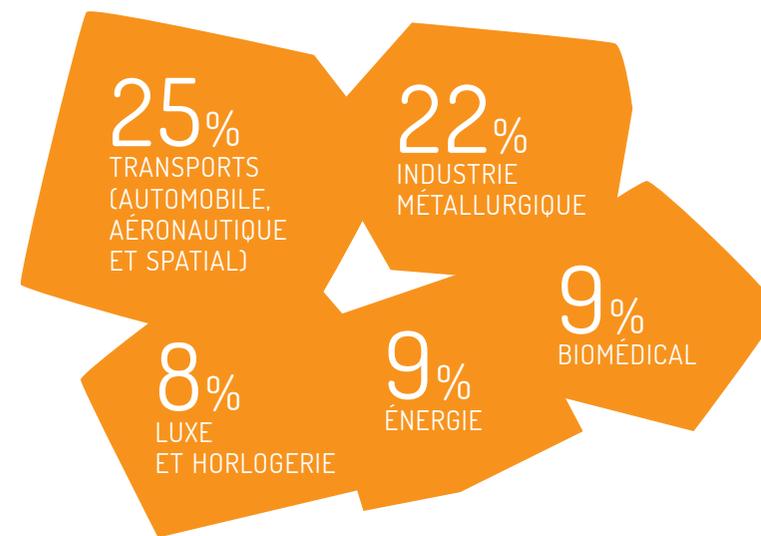
Une DIMENSION INTERNATIONALE avec plus de 50 partenaires universitaires à travers le monde.

Une formation adossée à l'Institut FEMTO-ST, laboratoire de recherche d'envergure internationale dans les domaines de l'ingénierie et de la physique appliquée.

Une COMmunité d'Universités et d'Etablissements (COMUE UBFC) d'enseignement supérieur dont l'école est membre fondateur.



## PRINCIPAUX SECTEURS QUI RECRUTENT LES INGÉNIEURS SUPMICROTECH



## LES FONCTIONS EXERCÉES

Ingénieur recherche et développement, ingénieur conception, ingénieur méthodes, ingénieur industrialisation, ingénieur production, ingénieur qualité, chargé d'affaires, ingénieur data...

### REPÈRES

**42 000€**  
Rémunération brute annuelle  
avec primes

**-1 mois**  
Durée moyenne de recherche  
d'emploi

**89%**  
Statut de cadres des  
ingénieurs SUPMICROTECH

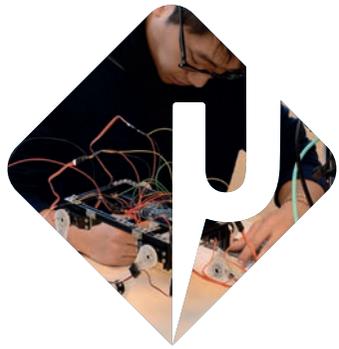
**23%**  
(Majoritairement en Suisse)  
1<sup>er</sup> emploi trouvé  
à l'international

**81%**  
Ingénieurs embauchés  
en CDI dès le premier emploi

**88%**  
Recommandation positive  
de l'École

Enquête CGE des diplômés  
des Grandes écoles.  
Données certifiées CTI 2022





# Des ingénieurs ouverts à tous les domaines d'activités

SUPMICROTECH assure la formation d'ingénieurs polyvalents, aptes à exercer dans les domaines du développement, de la conception, de la production ou de la commercialisation.

SUPMICROTECH est la seule école d'ingénieurs en France fortement axée sur les microsystèmes.

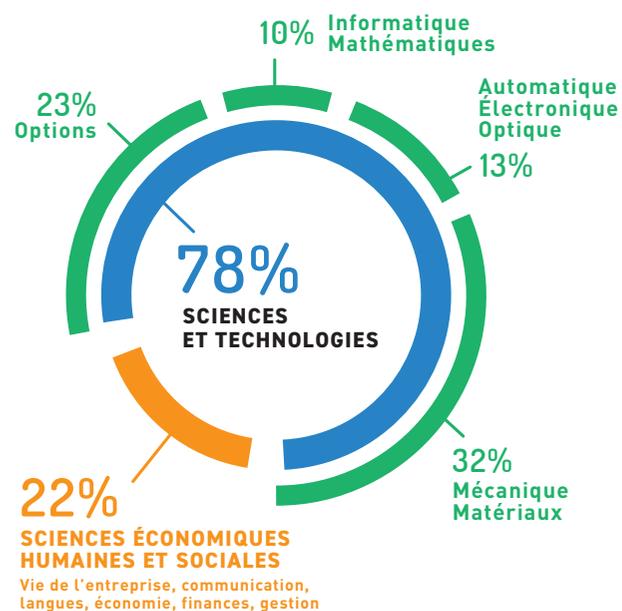
## UNE FORMATION SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET HUMAINE...

La formation SUPMICROTECH repose sur de solides bases scientifiques et technologiques, autour de la mécanique, de la mécatronique et des microsystèmes, associées à la pratique et à la maîtrise de l'ingénierie de projet, au travail en équipe, aux techniques de communication et de gestion de l'entreprise. Le parcours inclut également une formation en sciences sociales et humaines, en management ainsi qu'un projet professionnel. Deux langues étrangères sont obligatoires : l'anglais et au choix l'allemand, l'espagnol ou le japonais.

## EN LIEN DIRECT AVEC L'ENTREPRISE

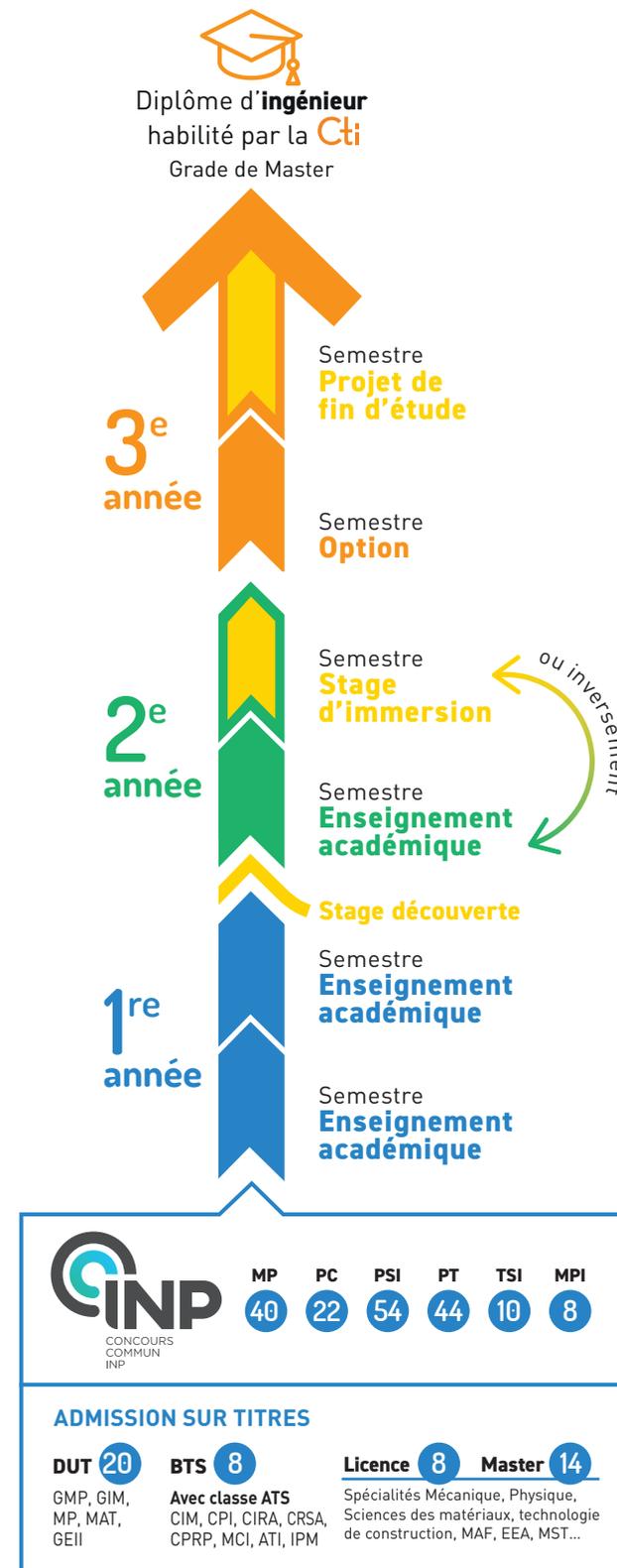
L'immersion en entreprise, par le stage de découverte, le stage d'ingénieur et le Projet de Fin d'Études fait partie intégrante du bagage de tout ingénieur SUPMICROTECH. Tous ces atouts rendent les ingénieurs SUPMICROTECH immédiatement opérationnels dans le monde professionnel.

## RÉPARTITION DU VOLUME DES ENSEIGNEMENTS SUR LES TROIS ANNÉES D'ÉTUDES



## CURSUS ET ADMISSION

Les droits d'inscription s'élèvent à 601€ (Tarif rentrée 2020)



## 9 OPTIONS EN 3<sup>E</sup> ANNÉE

**MÉCANIQUE AVANCÉE DES STRUCTURES**  
Modélisation et simulation en mécanique, mécanique des matériaux, conception robuste.

**CONCEPTION ET REALISATION D'OBJETS CONNECTÉS**  
Composants et acteurs des objets connectés, contrôle et réseaux, conception, design et ergonomie.

**MATÉRIAUX ET SURFACES FONCTIONNELS**  
Mécanique du contact et physicochimie des surfaces, corrosion et traitements de surfaces, nouveaux matériaux.

**BIO-MICROSISTÈMES POUR LA SANTÉ**  
Microsystèmes et tests, instrumentation biomédicale, biotechnologies.

**INGÉNIERIE DE L'INNOVATION**  
Marketing et création de valeur, management et mise en œuvre de l'innovation, intelligence économique.

**SYSTEMES MÉCATRONIQUES ET ROBOTIQUES**  
Commande des systèmes, robotique et vision, modélisation.

**INGÉNIERIE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION**  
Organisation et pilotage de la production, amélioration continue.

**INGÉNIERIE MICROMÉCANIQUE**  
Conception de microsystèmes, mécanique des matériaux, micro-fabrication, simulation de comportement.

**MÉTHODES D'INDUSTRIALISATION**  
Micro-usinage, conception et optimisation de moyens de production, métrologie avancée, qualité.



# La force des réseaux

SUPMICROTECH fait partie de plusieurs réseaux permettant de nombreux échanges en France ou à l'international, sous forme de semestres d'option, de doubles diplômes ou encore de mobilités de stages.

# 39

## OPTIONS SUPPLÉMENTAIRES



POLYMÉCA est un réseau de 7 écoles d'ingénieurs orientées vers la mécanique avec des spécificités complémentaires. Il est possible d'effectuer une des 39 options de 3e année, proposées par l'ensemble des écoles, ou de suivre un parcours dans l'un de ces établissements, menant en 4 ans à un double diplôme.

Ce réseau regroupe :

- SUPMICROTECH,
- ENSEIRB-MATMECA,
- ENSTA Bretagne,
- ENSCI,
- ISAE-SUPMÉCA,
- ISAE-ENSMA,
- SEATECH.



## RÉSEAU ARTS ET METIERS

Sur le même principe, SUPMICROTECH cultive également des liens avec les écoles du réseau Arts et Métiers qui proposent un choix de 31 spécialités.

# Étudier à l'international

La formation SUPMICROTECH implique de séjourner au moins 3 mois à l'international. Au-delà de l'acquisition de compétences linguistiques opérationnelles, la mobilité favorise la connaissance de soi, le développement de l'autonomie et l'ouverture aux autres.

## 16 DOUBLES DIPLÔMES INTERNATIONAUX

SUPMICROTECH propose 16 doubles diplômes en formation initiale. Ils permettent d'obtenir le diplôme de l'université partenaire en plus du diplôme d'ingénieur SUPMICROTECH. Ces parcours spécifiques de 7 à 8 semestres au lieu de 6, incluent une préparation linguistique de haut niveau et un stage d'immersion dans le pays.

## POSSIBILITÉS DE MOBILITÉ

- Suivre un cursus menant à un double diplôme
- Effectuer un semestre d'études au sein d'une université partenaire
- Réaliser un stage à l'international en entreprise ou dans un laboratoire de recherche
- 3 mois obligatoires à l'international

## GRÂCE AUX PARTENAIRES DE SUPMICROTECH

# 63

## ACCORDS AVEC 50 UNIVERSITÉS PARTENAIRES

La mobilité est facilitée par les 63 accords de partenariat de l'école à travers le monde et par un accompagnement des élèves dans l'élaboration de leurs projets. Elle est soutenue financièrement par les programmes Erasmus +, l'Université Franco-Allemande, AMI, ARFITEC et BRAFITEC et région de BFC.

"L'école est très connue au Japon. J'étais la première fille à être accueillie dans le laboratoire. Chaque semaine, des réunions étaient organisées pour faire le point sur l'avancée du projet et les difficultés rencontrées. Au fil des jours j'ai découvert la culture japonaise, basée sur le respect, le professionnalisme et la gentillesse. Cette expérience m'a fait mûrir et m'a permis de gagner en confiance."

**Hasnaa MELIANI**, a réalisé son projet de fin d'études à la Tokyo Denki University.

"Grâce à ma mobilité au Québec à l'Université Laval j'ai pu choisir des matières très différentes de celles enseignées à l'école non seulement par leurs contenus mais également par le mode d'enseignement nord-américain. On a moins d'heure de cours et plus de travail en groupe sur des projets. Les professeurs sont très proches de leurs élèves ! Et même si la langue reste similaire, le dépaysement est total, l'aventure vaut le détour et est très appréciée des entreprises pour la suite."

**Samuel FOURNIER** a effectué son semestre d'option en 3e année à l'Université Laval au Québec.



## BSB DIJON, ISFATES/DFHI, IS

La Burgundy School of Business – BSB, offre la possibilité d'un double diplôme d'ingénieur / manager. L'institut de soudure – IS, avec l'ESSA et L'EAPS ou l'école Franco-Allemande - ISFATES/DFHI permettent également l'obtention d'un double diplôme spécialisé.

## LE RÉSEAU DE PARTENAIRES À L'INTERNATIONAL

Permet aussi de suivre des semestres d'études ou d'obtenir un double diplôme.



# Un tiers de la formation en entreprise

Les étudiants de SUPMICROTECH sont en immersion totale pendant 10 à 13 mois en entreprise, lors de stages et du projet de fin d'études. Près de la moitié des élèves-ingénieurs trouvent un emploi avant la fin de leur stage.

## TROIS ÉTAPES SUR LE CURSUS

### 4 semaines, le stage de découverte

Ce stage permet l'observation du fonctionnement de l'entreprise et des modes de management. L'étudiant réalise des missions d'exécutant.

### 6 mois, le stage d'immersion

L'élève prend part activement à un projet d'ingénierie. Il participe à la résolution d'un problème en respectant les contraintes économiques et industrielles.

### 6 mois, le projet de fin d'études

Il met en œuvre l'ensemble des connaissances et des compétences acquises pour assurer la conduite et la réalisation d'un projet d'ingénierie. C'est une véritable période d'essai pour près d'un élève sur deux et un tremplin privilégié vers une première embauche.



"Mon principal conseil aux élèves-ingénieurs : rester humble et se confronter le plus tôt possible au monde du travail, même et surtout à travers des petits boulots. C'est un élément déterminant pour appréhender les postes moins qualifiés et garder « les pieds sur terre ». C'est aussi indispensable pour développer la confiance en soi. Il faut aussi savoir se remettre en cause dans sa relation aux autres : appréhender l'humain, et donc bien se connaître soi-même, c'est la clé pour un manager."

**Marie-Anne GRELLIER,**  
Directrice opérationnelle chez Faurecia,  
diplômée SUPMICROTECH-ENSMM promo 92

## LE FORUM ENTREPRISES

Organisé dans les locaux de SUPMICROTECH, il constitue un moment privilégié d'échanges entre les industriels et les élèves. De nombreuses entreprises françaises et suisses sont désormais fidèles à ce rendez-vous qui existe depuis 2011.

## ET POURQUOI PAS L'INTERNATIONAL ?

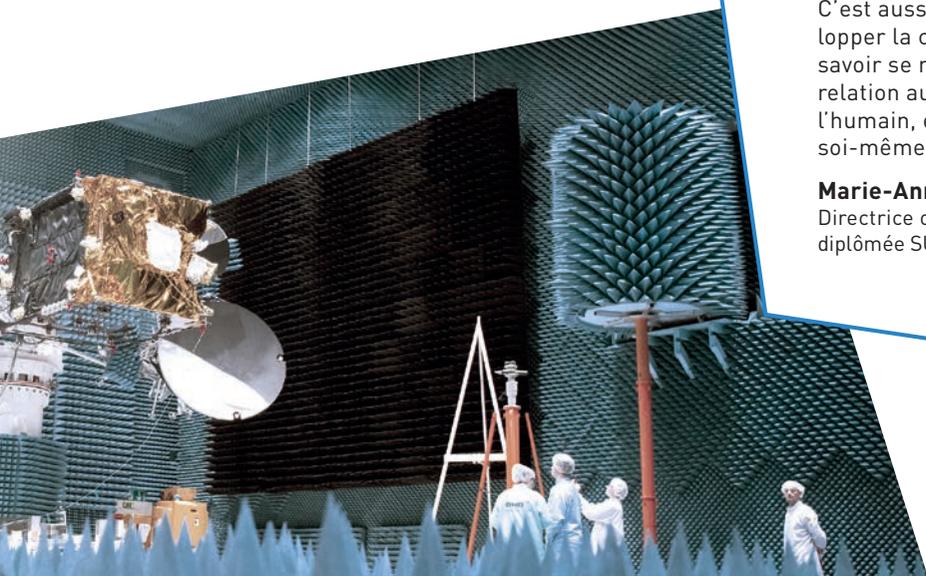
Effectuer un stage à l'étranger dans une entreprise représente l'opportunité d'acquérir des compétences interculturelles, de découvrir une nouvelle culture managériale et de développer des connaissances linguistiques professionnelles. Les élèves sont accompagnés dans leur recherche de stage par SUPMICROTECH, dont les partenariats avec des entreprises et laboratoires à travers le monde contribuent à la réalisation de projets industriels internationaux.

## LE DISPOSITIF CAP CARRIÈRES

Au service des élèves et des diplômés, Cap Carrières facilite l'insertion professionnelle en donnant un accès privilégié à un ensemble de ressources, grâce aux contributions du réseau de l'AIMM (Association des Ingénieurs en Mécanique et Microtechniques), d'experts ou d'entreprises du **Cercle des partenaires de l'école** : Axon'Câble, Go Concept, Imasonic, Grupo Antolin, La Marine Nationale, Moving Magnet Technologies, Orano, Ropsi, Sonceboz, Stanley Black&Decker.

"C'est pendant nos études que nous avons eu l'idée de concevoir un variateur de vitesse mécanique original. Nous avons développé l'idée sur notre temps libre, puis utilisé le stage de fin d'études pour poursuivre et créer notre propre société. En 2012, notre équipe a été distinguée comme « ingénieur de l'année » par l'Usine Nouvelle et a reçu le prestigieux prix du jeune ingénieur créateur de la Fondation Norbert Segard."

**Cyril CLOPET,** Président et co-fondateur avec Pierre Azzopardi et Vincent Revol de la start-up Variapower





# Deux formations par apprentissage



SUPMICROTECH propose 2 parcours de formation par apprentissage. Les étudiants alternent entre école et entreprise, pendant 3 ans. La formation est dispensée en partenariat avec ITII Franche-Comté et CFAI Franche-Comté. Le diplôme est celui d'ingénieur SUPMICROTECH.

## LES FILIÈRES PROPOSÉES

### Ingénieur SPÉCIALITÉ MÉCANIQUE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

Cette formation par apprentissage, au cœur des systèmes de production mécanique & microtechniques, est en lien direct avec les besoins des industries de pointe.

#### DÉBOUCHÉS

Les ingénieurs diplômés sont recrutés dans les secteurs des transports terrestres (automobile, ferroviaire), de l'aéronautique, de l'énergie et chez leurs sous-traitants de rang 1 qui exportent dans le monde entier. Ils occupent des fonctions de responsable de production, responsable de bureau des méthodes, responsable qualité.

### Ingénieur SPÉCIALITÉ MICROTECHNIQUES ET DESIGN

#### → Parcours LUXE ET PRÉCISION

La Franche-Comté s'illustre par son excellence dans les domaines des microtechniques, des traitements de surface, de l'horlogerie et de la lunetterie. Un terreau de prédilection pour cette formation par apprentissage, qui nourrit des savoir-faire privilégiés dans les grandes maisons de luxe.

#### DÉBOUCHÉS

Les postes sont multiples : Chef de projet, Ingénieur d'Études, Directeur des Etudes, Ingénieur ou Chargé d'Affaires, Ingénieur de Conception et Développement, ou Chef de Projet Ingénierie. Dans le monde entier. Ils occupent des fonctions de responsable de Production, de bureau des méthodes, de qualité.

#### → Parcours MICROTECHNIQUES ET SANTÉ

Des microtechniques aux biotechnologies. Issues de la tradition horlogère, de nombreuses PME expertes en précision et en miniaturisation se sont, aujourd'hui, spécialisées dans la conception et la fabrication de composants, de microsystèmes, ou de produits qui trouvent des applications dans le vaste domaine des dispositifs médicaux.

#### DÉBOUCHÉS

Ce profil d'ingénieur peut exercer son métier dans toutes les entreprises industrielles dotées d'une activité au profit du secteur de la santé ou du biomédical.

## ALTERNANCE

Le rythme de l'alternance est de deux semaines.

### CONDITIONS D'ADMISSION

Être titulaire d'un niveau bac +2, d'un BTS ou DUT ou être issu d'une CPGE et avoir moins de 30 ans.

L'admission dépend du résultat de l'examen du dossier de candidature, d'épreuves de vérification du niveau des connaissances et de la motivation.

# Un environnement scientifique de haut niveau



## UN LABORATOIRE PRESTIGIEUX

Classé A + par le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES), l'institut FEMTO-ST est l'un des plus grands laboratoires publics français en sciences de l'ingénieur et de la physique appliquée. Il regroupe 750 personnes en Bourgogne-Franche-Comté (Besançon, Belfort, Montbéliard) dont plus de 250 doctorants qui reçoivent ainsi une formation de haut niveau.

## APPLICATIONS D'AVENIR

Les enseignants-chercheurs de l'école sont rattachés à cet institut et y développent leurs travaux de recherche. Leurs recherches sont menées en mécanique, physique des matériaux et des surfaces, structures et procédés, robotique et mécatronique, optique et électronique pour la métrologie du temps et des fréquences et micro-nano-systèmes et technologies. Elles visent à développer des composants, des systèmes et des nouvelles technologies, plus efficaces, plus rapides, plus sûrs, pour un vaste champ d'applications : les télécommunications, l'ingénierie biomédicale, l'énergie et les transports, le spatial, l'instrumentation et la métrologie, l'horlogerie, le développement de matériaux durables.

## MASTERS

Parallèlement au cursus d'ingénieur SUPMICROTECH, il est possible de préparer un diplôme de Master dans le domaine Sciences - Technologies - Santé (STS) avec trois mentions respectives :

### Mention Ingénierie des systèmes complexes

→ Master Microsystèmes, Instrumentation embarquée et Robotique  
Co-accrédité avec l'UFC

### Mention Génie mécanique

→ Master Procédés et Matériaux  
Co-accrédité avec l'UB et l'UTBM

## GRADUATE SCHOOL EIPHI

### Mention Mécanique

→ Master Smart Mechanics EIPHI (formation dispensée en anglais)  
Co-accrédité avec l'UFC

Pour en savoir plus :

[trouvermonmaster.gouv.fr](http://trouvermonmaster.gouv.fr)  
<https://gradschool.eiphi.ubfc.fr/>

## DOCTORAT

Les élèves-ingénieurs peuvent poursuivre en doctorat à l'école doctorale SPIM, Sciences pour l'Ingénieur et Microtechniques.

Pour en savoir plus :

[spim.ubfc.fr](http://spim.ubfc.fr)



# Une vie associative riche et conviviale



**41** CLUBS ET ASSOCIATIONS DONT **15** ASSOCIATIONS SPORTIVES

**SUPMICROTECH est située sur le campus Bouloie-Temis. Les élèves bénéficient d'un réseau de services mis à leur disposition par le CROUS et l'UFC : restaurants universitaires, service social, médecine préventive, bibliothèque universitaire et Campus sport.**

**La vie étudiante de SUPMICROTECH est rythmée par le BDE –Bureau des élèves et grâce aux nombreuses associations de l'école. Chaque étudiant est invité à s'y impliquer, pour découvrir le travail en équipe et mener à bien des projets enthousiasmants !**

## LES TEMPS FORTS DE LA VIE ÉTUDIANTE

### L'accueil des étudiants

Organisé chaque année par le BDE, c'est l'occasion pour les étudiants de la nouvelle promotion de se connaître et de rencontrer les élèves de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année, en combinant moments conviviaux et découverte de la Région.

### La remise des diplômes et la soirée de Gala

Chaque année au mois de novembre, l'équipe du µgala organise une soirée de prestige pour la remise des diplômes des ingénieurs de SUPMICROTECH. Les familles sont invitées à partager ce moment fort qui couronne trois années d'études. La cérémonie est suivie d'un dîner de Gala puis d'une soirée animée par des artistes de la jeune scène locale. C'est l'occasion de retrouver les anciens élèves dans une ambiance festive.



## DÉVELOPPER L'ESPRIT D'ENTREPRENDRE

Chaque association doit démarcher pour trouver ses financements propres, créer et inventer ses outils de communication, réaliser ses plaquettes et son site web, faire parler d'elle dans la presse : vivre pleinement cette expérience associative permet aux étudiants de cultiver des qualités importantes pour leur future carrière.

## ÉVÉNEMENTIEL, SCIENCES, HUMANITAIRE, SPORT...

Il existe 41 clubs et associations à SUPMICROTECH dont 15 à vocation sportive : de quoi s'ouvrir à de nouveaux horizons ! Il est par exemple possible de découvrir l'événementiel en organisant la soirée de Gala, l'humanitaire avec ISF - Ingénieur Sans Frontière ou encore l'horlogerie avec le µchrono. Vous pouvez aussi participer à des tournois sportifs ou à des Trophées étudiants.

## SUPMICROTECH, UN ÉTABLISSEMENT ATTENTIF AUX PRATIQUES ADDICTIVES

SUPMICROTECH a signé la charte de bonnes pratiques « comportements à risques » avec le Bureau National des Elèves Ingénieurs, la CDEFI et la CGE.





# Vivre à Besançon

**Située au carrefour de la Suisse, de l'Allemagne et de l'Italie, Besançon est une ville étudiante très accueillante. Classée ville verte, on l'apprécie autant pour sa qualité de vie que pour la proximité de la nature.**

## LA VILLE...

Avec ses 120 000 habitants et ses 24 000 étudiants, Besançon offre un cadre privilégié pour faire des études. Capitale du Temps, où l'on prend le temps de vivre, elle conjugue l'histoire, avec sa Citadelle construite par Vauban (inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco), et la modernité avec la Cité des arts conçue par l'architecte japonais Kengo Kuma. Verdoyante, rythmée par le Doubs qui sinue au cœur de la ville, Besançon est aussi très respectueuse de l'environnement et privilégie les transports en commun : Vélocité, tramway, bus, véhicules partagés Autolib'.

## ... ET SA RÉGION !

À l'occasion, profitez de promenades bucoliques aux alentours : Ornans et la vallée de la Loue, le Haut-Doubs, la Suisse toute proche, le Jura et ses lacs couleur lagon, les stations de ski de Métabief, de Lamoura ou des Rousses... La Bourgogne-Franche-Comté permet, en toutes saisons, une multitude d'activités : ski de descente, ski de fond, randonnées, VTT, escalade, vol à voile, canyoning, etc. C'est aussi une région très fortement industrielle, ce qui est un atout pour les élèves-ingénieurs. Les activités principales sont l'automobile et le ferroviaire (le nord Franche-Comté est un des premiers sites européens de production automobile), l'ingénierie biomédicale, le découpage fin pour l'électronique, la plasturgie, la lunetterie et la bijouterie, et les microtechniques en général.

## CULTURE

La Scène nationale, le Centre dramatique national, la Rodia, Micropolis, le petit Théâtre de la Bouloie proposent, chaque année, des centaines de concerts et spectacles, dans tous les domaines - musique, danse, théâtre, opéra, cirque - auxquels s'ajoutent les programmations des nombreux festivals.

## BESANÇON, C'EST À...

**2h30** DE PARIS EN TGV

**1h30** DE L'AÉROPORT DE BÂLE-MULHOUSE

**2h30** DE LYON EN VOITURE

## ...ET AU CŒUR DE L'EUROPE

## INFOS PRATIQUES

Trouver un logement à 100 m de l'école

### CROUS

Logement en cité universitaire  
Contact : 03 81 48 46 62  
[www.crous-bfc.fr](http://www.crous-bfc.fr)

### SAIEM B

Résidences étudiantes  
Contact : 03 81 41 41 00  
[www.saiemb-logement.fr](http://www.saiemb-logement.fr)

### SODERE

Résidences étudiantes  
Contact : 03 81 40 54 00  
[www.sodere.fr](http://www.sodere.fr)

## TROUVER UN LOGEMENT EN VILLE

Toutes les informations utiles sont regroupées sur : [www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)  
La rubrique « espace étudiant » fournit des informations pour se loger à Besançon et sur les bons plans de l'étudiant bisontin.

## SE DÉPLACER

### Bus Ginko : Arrêt U-sport

#### Ligne 3

Centre-ville - 8 Septembre <> Pôle Temis via gare SNCF Viotte

#### Ligne 7

Hauts du Chazal <> Palente Espace Industriel

#### Bus 66

Les Auxons <> Pôle Temis via gare TGV (arrêt Temis)

[www.ginko.voyage](http://www.ginko.voyage)





ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE  
DE MÉCANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES

**SUPMICROTECH-ENSMM**  
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE  
DE MÉCANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES  
**26, RUE DE L'ÉPITAPHE**  
**25030 BESANÇON CEDEX**  
**FRANCE**

**Tél. : +33 (0)3 81 40 27 00**

## **CONTACTS**

**Direction des études**  
direction.etudes@ens2m.fr

**Scolarité**  
scolarite@ens2m.fr

**BDE**  
bde@ens2m.fr

Membre fondateur de



**supmicrotech.fr**