



**MINES**  
**Saint-Étienne**

Une école de l'IMT



**ISMIN**  
**23/24**

**ingénieur systèmes  
microélectronique  
et informatique**



**Campus Provence**  
**À Gardanne**



**INSPIRING  
INNOVATION**  
SINCE 1816

# L'ingénieur ISMIN

## Un profil original plébiscité par les recruteurs

**Les ingénieurs ISMIN sont très recherchés par les entreprises pour la pertinence de leur profil transverse et pour leur potentiel d'évolution.**

Leur savoir-être et leur capacité d'influence en réseau leur permettent d'être des managers agiles de projets collaboratifs très appréciés.

La pédagogie du cursus, fondée sur l'initiative et l'autonomie, leur confèrent de très fortes facultés d'adaptation, de réactivité et de proactivité. Autant de qualités indispensables pour faire face à l'accélération des ruptures sur des marchés High-Tech en recomposition permanente.

Profondément ouverts sur la diversité du monde, les ingénieurs ISMIN sont des femmes et des hommes curieux et inventifs, tout en étant particulièrement conscients de leurs responsabilités et de la nécessité de rendre compte de leur action au niveau sociétal. Leur capacité à faire preuve d'analyse et de jugement critiques est l'un de leurs atouts reconnus.

Leur pratique éprouvée de l'interculturalité et de l'international les rend particulièrement aptes à opérer dans des secteurs d'activité où le terrain de jeu est planétaire.



# Pourquoi choisir Mines Saint-Étienne ?

Choisissez un diplôme d'ingénieur systèmes embarqués avec un double positionnement unique : microélectronique & informatique.

L'ingénieur ISMIN est fondamentalement un créateur et porteur de solutions innovantes et durables en nouvelles technologies à base de numérique.

Il possède une vision globale et une maîtrise accomplie des systèmes embarqués grâce à une large culture scientifique, une double compétence en microélectronique et informatique et l'alliance de solides capacités conceptuelles et opérationnelles.

## Découvrez des enseignements passionnants en sciences du vivant, notamment la bioélectronique

Mines Saint-Étienne possède une expertise forte en électronique appliquée à la santé et mène des travaux de recherche reconnus mondialement dans cette thématique.

## Un parcours au choix, original et différenciant en 3<sup>e</sup> année

Créez-vous des opportunités en développant des compétences de pointe dans un domaine technologique émergent à fort potentiel.

Le cursus ISMIN propose de nombreuses spécialisations possibles en 3<sup>e</sup> année avec 3 majeures : informatique, systèmes embarqués et conception microélectronique, mais aussi 4 enjeux technologiques : dispositifs biomédicaux, mobilité et sécurité, systèmes d'information et logistique, électronique des systèmes énergétiques. .

## Dopez vos compétences en recherche en obtenant un diplôme complémentaire à votre formation ISMIN

L'École propose 3 masters en 3<sup>e</sup> année : Hybrid Electronics, Génie industriel et Internet des objets.

## Un semestre à l'international + 2 langues vivantes dont l'anglais

ISMIN : une porte ouverte sur le monde

25 % d'enseignants et 50 % de doctorants étrangers sur le campus.

125 accords de partenariat avec des universités du monde entier, dont 31 en double diplôme.

## Venez tester concepts et procédés au sein de plateformes technologiques à l'échelle 1:1

MicroPacks, première structure R&D nationale partenariale d'assemblage de micro et nanotechnologies intégrant des préoccupations sécuritaires, avec 600 m<sup>2</sup> de salle blanche. ID Fab, espace de travail collaboratif et atelier de prototypage dédié à l'Internet of Things (IoT) ouvert aux élèves pour leurs projets.

Étudiez au cœur d'un véritable écosystème d'innovation grandeur nature : le Campus Provence.

Interagissez au quotidien avec des entreprises leaders à l'international comme STMicroelectronics et Thalès Sécurité, des laboratoires de recherche de premier plan tels le CEATech, des PME et startup pionnières dans leur domaine.

## 1<sup>re</sup> année : engagez une démarche entrepreneuriale

3<sup>e</sup> année : menez vos propres projets et accédez au statut d'étudiant-entrepreneur

Bénéficiez de l'accompagnement de TEAM Mines Saint-Étienne\* pour vos projets de création d'entreprise.

*\*Incubateur de startups*

## 45 % du temps de travail consacré aux mises en situation !

3 ans pour se professionnaliser en lien constant avec le monde économique par une pédagogie immersive et interactive.

2 stages et des projets, seul ou en équipe, pour se préparer à son futur environnement de travail. À Mines Saint-Étienne, chaque personne et chaque personnalité compte.

## Réalisez votre 3<sup>e</sup> année dans une école de l'IMT

Mines Saint-Étienne est une école de l'IMT, premier groupe d'écoles d'ingénieurs et de management en France.

Obtenez un deuxième diplôme : Ingénieur Civil des Mines à Saint-Étienne, manager à l'emlyon, à l'IMT Business School, ou de spécialisation Télécom/Sécurité à Eurecom.

# Sommaire

---

**02**

L'ingénieur ISMIN

**03**

Pourquoi choisir  
Mines Saint-Étienne ?

**05**

L'éducation  
par l'excellence !

**06**

Nos atouts

**07**

Nos valeurs  
d'humanité et d'entraide

**08**

Chiffres clés

**10**

Bâissez  
votre cursus ISMIN

**12**

Le parcours  
de spécialisation

**14**

Une pédagogie  
immersive et interactive

**16**

Ouvrez-vous  
au monde

**17**

Une école  
internationale

**18**

Un environnement  
propice à la recherche,  
l'innovation et l'entrepre-  
neuriat

**19**

TEAM  
Mines Saint-Étienne

**20**

Junior Mines Provence

**21**

Vos perspectives

**22**

Vie étudiante

**24**

Mes études côté  
pratique

**25**

Financez vos études

**26**

Admissions

*Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont pris au sens générique ; ils ont à la fois valeur d'un féminin et d'un masculin.*

# Ingénieur Systèmes Microélectronique et Informatique L'éducation par excellence !



**Transition numérique... Changement climatique... Industrie 4.0... Mondialisation...  
Instabilités géopolitiques...**

**N**otre société est confrontée à des changements majeurs, changements pour lesquels les ingénieurs sont à la fois les pilotes et les artisans. Notre nation, ses entreprises, et au-delà notre écosystème naturel ont besoin de vous, de vos compétences.

Les emplois de demain et la prospérité des nations dépendront de systèmes de production et de services, d'innovations de rupture, efficaces tant sur le plan de la productivité que du développement durable. Pour relever ces défis du XXI<sup>e</sup> siècle, pour transformer les risques en opportunités, les sociétés modernes ont plus que jamais besoin d'ingénieurs qui imaginent, entreprennent, créent et transforment. Ce sont ces femmes et ces hommes, créatifs, responsables, ouverts sur le monde et sa diversité, que l'École des Mines de Saint-Étienne a pour ambition de former. Mines Saint-Étienne, 1<sup>er</sup> établissement français pour la contribution à la lutte contre le changement climatique (classement THE Impact, mai 2022) offre des formations de pointe pour répondre à ces enjeux. Avec la formation d'Ingénieur Systèmes Microélectronique et Informatique, l'École des Mines de Saint-Étienne a résolument mis le cap vers la très haute technologie, à la croisée entre les compétences de la microélectronique, du vivant et du développement durable.



Mines Saint-Étienne forme des ingénieurs responsables, acteurs et moteurs d'innovations à impact sociétal.

Le diplôme ISMIN bénéficie ainsi de tout le prestige de l'École des Mines de Saint-Étienne, sur un campus High-Tech dédié à la formation, à la recherche et à l'innovation en microélectronique et à ses applications. Situé dans un environnement d'exception en Provence, doté d'équipements scientifiques de pointe, en interaction constante avec un tissu industriel dynamique qui permet des débouchés importants sur le plan national et international, le Campus Provence matérialise la nouvelle alliance, durable, entre la culture et l'innovation.

Entreprendre le diplôme ISMIN, c'est s'engager dans un domaine de spécialité en pleine expansion et bénéficier d'un accompagnement personnalisé dans l'élaboration de son parcours professionnel, tout en bénéficiant du meilleur des Mines, gage d'ouverture d'esprit, d'audace et d'adaptabilité. Les indicateurs de performance et d'attractivité du cycle ISMIN, tant auprès des candidats que des entreprises le prouvent : en venant en Provence à Gardanne, en intégrant un des établissements fleuron de l'Institut Mines-Télécom et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, vous ferez un pari gagnant sur l'avenir.

Rejoignez-nous !

**Jacques Fayolle**

Directeur de Mines Saint-Étienne

# NOS ATOUTS



**Plus de 300 élèves ingénieurs chaque année sur le Campus Provence  
200 enseignants du monde scientifique et industriel**

**3<sup>e</sup> école d'ingénieurs française hors Paris**

parmi les meilleures écoles d'ingénieurs au monde (classements Times Higher Education et QS World University Rankings).

**5 centres de formation et de recherche**

d'excellence reconnus sur les 5 continents.

**Référencée par le magazine international**

*Times Higher Education* pour notre politique de développement durable et responsabilité sociétale, située au cœur de notre stratégie globale et de notre action quotidienne.

**Notre forte culture entrepreneuriale**

avec notre programme de maturation technologique ultramoderne TEAM Mines Saint-Étienne pour nos élèves ingénieurs.

**Notre politique internationale**

de partenariats avec les plus prestigieux établissements d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation.

**Notre puissant réseau d'alumni**

Intermines, le réseau professionnel réunit 16 500 alumni de Paris, Nancy et Saint-Étienne.



# Nos valeurs d'humanité et d'entraide

Experts de très haut niveau, nos ingénieurs sont formés aux défis des transitions numérique, écologique, énergétique et industrielle en France et à l'international. Futurs leaders innovants de top management dans un contexte industriel et de services mondialisés en constante mutation, ils sont les acteurs de la nouvelle « révolution numérique ».

## L'École et le handicap

L'École s'engage pour l'accueil des étudiants porteurs de handicaps, en aménageant leurs cours et leurs activités.

Elle les mène directement vers l'emploi grâce à des partenariats spécifiques noués avec les entreprises.



## Mines Saint-Étienne, une école de l'Institut Mines Télécom

### 1<sup>er</sup> GROUPE D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS ET DE MANAGEMENT EN FRANCE

sous tutelle du Ministère de l'Économie,  
des Finances et de la Souveraineté  
industrielle et numérique.

Une proximité intrinsèque avec  
les entreprises et le monde économique

Un positionnement unique au cœur  
des grandes transformations du XXI<sup>e</sup> siècle :  
numérique, énergétique, écologique et  
productive.

### UNE OFFRE DE FORMATION INÉGALÉE

**8 grandes écoles**  
**2 filiales**

**+ de 110 options de 3<sup>e</sup> année**  
accessibles en mobilité inter-écoles

**13 600 étudiants**

**1 400 doctorants**  
50 % travaillent en entreprise

**1 150 enseignants-chercheurs**

**70 millions€**  
de recherche partenariale par an

**11 incubateurs**  
taux de survie à 3 ans de 90 %

1 réseau de  
**60 000 Alumni**

# Chiffres clés Mines Saint-Étienne

ÉCOLE FONDÉE EN 1816

**11<sup>e</sup>**  
ÉCOLE  
D'INGÉNIEURS  
FRANÇAISE  
au classement  
de l'Étudiant

  
**42 M€**  
DE BUDGET  
dont 31 % de  
ressources propres

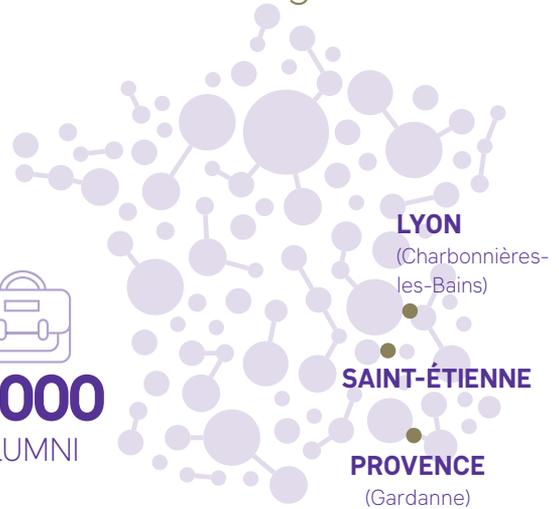
**3** **CAMPUS**  
de formation  
sur 2 régions

CLASSEMENT THE IMPACT

  
**1<sup>er</sup>**  
ÉTABLISSEMENT  
FRANÇAIS  
sur la lutte contre les  
changements climatiques

  
**TOP  
100**  
MONDIAL  
sur les villes  
et communautés  
durables

  
**10000**  
ALUMNI



FORMATIONS

**6**   
**DIPLÔMES  
D'INGÉNIEURS**

- Ingénieur Civil des Mines
- Ingénieur Systèmes Microélectronique et Informatique
- 4 formations en apprentissage en partenariat avec l'ISTP
  - Génie Industriel
  - Génie des Installations Nucléaires
  - Valorisation Énergétique
  - Systèmes Électroniques Embarqués

**13**  
**MASTERS**  
DONT 7  
EN ANGLAIS

**1**   
**ÉCOLE  
DOCTORALE**  
7 DISCIPLINES

**DOUBLES  
DIPLOMES**  
FUSION avec l'emlyon  
Ingénieur-pharmacien  
Ingénieur-médecin...

**480** 

**PERSONNELS**  
de recherche, enseignants,  
techniques & administratifs

**58 %** **42 %**  
HOMMES FEMMES

**2500**  
étudiants 

**27 %** INTÉ  
**25 %** FEM  
**31 %** BOU

## À LA POINTE DE LA RECHERCHE

# 5



### CENTRES DE FORMATION ET DE RECHERCHE

- Centre Ingénierie et Santé
- Sciences des Matériaux et des Structures
- Institut Henri Fayol
- Sciences des Processus Industriels et Naturels
- Centre Microélectronique de Provence



# 800

ENTREPRISES PARTENAIRES

# 7



### PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE POINTE

## INNOVATION

### TEAM

Dispositif d'accompagnement à la maturation technologique



# 70

START UPS ACCOMPAGNÉES

# 80%

TAUX DE SURVIE à 5 ans

## LABEL



*Développement Durable & Responsabilité Sociétale*

## CULTURE SCIENTIFIQUE

# 1

CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE LA ROTONDE



# 50 000

PARTICIPANTS



# + 80

ACTIONS PAR AN



INTERNATIONAUX  
MMES  
RSIERS

## VIE ÉTUDIANTE

Maisons des élèves à Saint-Étienne et en Provence



# 532

LOGEMENTS étudiants



# 35

ASSOCIATIONS étudiantes

## INTERNATIONAL



# 125

PARTENARIATS 40 pays

Réseau des Technological Universities T.I.M.E.

Université européenne EULIST

# Bâtissez votre cursus ISMIN

en fonction de votre projet professionnel

## PARCOURS DE FORMATION

### ANNÉE 1

**S5**

Tronc commun

**S6**

**Stage découverte  
en entreprise**

### ANNÉE 2

**S7**

Tronc commun

**S8**

Projet école  
ou **stage en France  
ou à l'international**

### ANNÉE 3

**INNOVATION**

**RECHERCHE**

**S9**

Majeure

- + Enjeu technologique
- + Électif INNOVATION ou RECHERCHE
- + Workshop
- + Projet d'étude

**INTERNATIONAL**

**S8**

**Stage à l'international**

**S9**

**Période académique à l'international**

**S10**

**Stage en entreprise  
en France ou à l'international**

## PROFILS

### INNOVATION

Tout au long du cursus, diverses activités pédagogiques initient les élèves à l'entrepreneuriat et à l'intrapreneuriat, comme le séminaire Innov'Action en 3<sup>e</sup> année. Ceux qui veulent aller plus loin peuvent choisir en 3<sup>e</sup> année l'électif « Entrepreneurship & intrapreneurship » (2 demi-journées par semaine sur un semestre entier) et peuvent participer à des challenges régionaux ou nationaux.

### RECHERCHE

Pendant leur 3<sup>e</sup> année, les élèves de ce profil suivent des enseignements électifs spécifiques leur permettant de décrocher, en même temps que leur diplôme d'ingénieur ISMIN, un master parmi Hybrid Electronics, Génie industriel ou Internet des objets (IoT).

### INTERNATIONAL

Dans ce profil, les élèves choisissent d'effectuer un semestre académique dans l'une des nombreuses universités étrangères, partenaires de Mines Saint-Étienne. Ils ont aussi la possibilité de préparer un double diplôme avec certaines de ces universités partenaires.



## Doubles diplômes

### ISMINE-ICM

Vous avez la possibilité, sur dossier, d'intégrer le cursus « Ingénieur Civil des Mines » en 2<sup>e</sup> année.

### Manager à l'emlyon

### IMT Business School

### EURECOM

Spécialisation télécom/sécurité

## Le tronc commun des 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années

- Électronique, nanosystèmes
- Informatique  
informatique industrielle
- Sciences physiques  
et mathématiques
- Robotique
- Projet ISA : Ingénieurs  
Solidaires en Action
- Management
- 2 langues vivantes, dont l'anglais
- Sport

## Le tronc commun de 3<sup>e</sup> année

- Méthodes de l'ingénieur  
en entreprise : intégration  
professionnelle (recrutement et vie  
professionnelle) et vision globale  
de l'ingénieur
- Anglais sous forme de tutorat  
et une langue vivante 2

### SYLLABUS

Consultez  
l'ensemble  
du programme

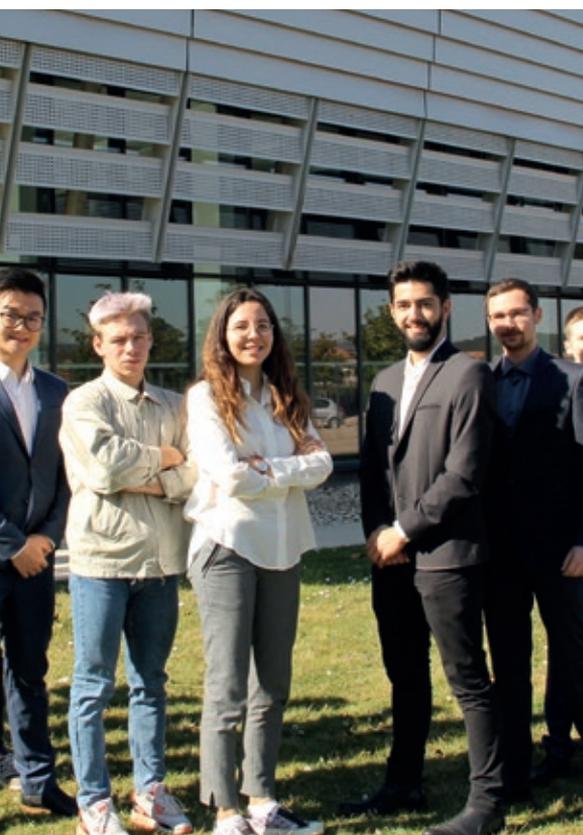


**Ingénieurs  
Solidaires  
en Actions**

# Les projets ISA

## Des projets citoyens sont inscrits dans le cursus des élèves ingénieurs ISMIN.

Ces projets dénommés ISA, « Ingénieurs Solidaires en Actions », à raison d'une demi-journée par semaine, se déroulent sur le semestre 6. Plus d'une quinzaine de projets annuels sont proposés aux élèves ingénieurs répartis par groupe de 4 à 6. Les projets ISA développent chez les élèves ISMIN des compétences à travailler en équipe, à conduire des projets et à s'ouvrir vers des domaines autres que scientifiques. Ces actions concernent les domaines suivants : humanitaire, social, développement durable, culture scientifique, éducation. Ils sont encadrés par des personnels permanents de l'école, d'associations extérieures ou des services de la ville de Gardanne. De la création d'un café des sciences à l'animation d'ateliers scientifiques dans des écoles primaires ou collèges, les projets permettent une ouverture d'esprit de l'élève ingénieur vers des sujets de société et ses composantes.





# LE PARCOURS DE SPÉCIALISATION

Construisez votre spécialisation de dernière année en fonction de votre projet professionnel.

Réalisez votre « mix » idéal : une majeure, un enjeu technologique, un projet d'étude et un workshop d'ouverture technologique.

À vous de choisir !

## MAJEURE

Une majeure a pour objectif l'acquisition de bases scientifiques et techniques nécessaires pour appréhender les domaines technologiques.

À choisir parmi 3 proposées.

### Informatique

- **Conception logicielle** : Java avancé, conception d'applications mobiles, conception et administration de bases de données, applications bases de données client-serveur.
- **Méthodes appliquées pour l'entreprise** : téléphonie mobile, systèmes d'information des entreprises, simulation et optimisation discrètes.

### Systèmes embarqués

- **Conception des systèmes** : architecture de microcontrôleurs, conception de systèmes numériques complexes, conception mixte matériel et logiciel, normes et validation des systèmes embarqués.
- **Interfaces matérielles et logicielles** : systèmes d'exploitation temps réel, débogage des architectures à microcontrôleurs, réseaux multiplexés de communication, projet d'architecture électronique d'un véhicule.

### Conception en microélectronique

- **Fondamentaux microélectroniques** : physique et composants semi-conducteurs, procédés de fabrication des circuits intégrés, conception de circuits analogiques et numériques, architecture des processeurs.
- **Méthodologies de conception** : modélisation VHDL et synthèse, conception analogique avancée, conception de circuits spécifiques (ASIC), coDesign, prototypage sur FPGA.

# ENJEUX TECHNOLOGIQUES

## À choisir parmi 4 proposés.

Chaque enjeu technologique propose aux élèves ingénieurs des enseignements techniques et des enseignements de management spécifiques au domaine étudié afin d'obtenir toutes les connaissances nécessaires à l'appréhension d'un secteur économique de technologie de pointe.

### Dispositifs bioélectroniques

- **Bioélectronique** : introduction à la biologie, bases de la bioélectronique, applications aux neurosciences, applications au diagnostic.
- **Applications de la bioélectronique** : capteurs biologiques, systèmes électroniques et organiques, normes, marché du diagnostic médical, conception de dispositifs médicaux.

### Informatique, technologies et Supply-Chain

- **Technologies communicantes et Supply-Chain** : technologies de traçabilité à courte distance, intégration de solutions communicantes, planification et ordonnancement de la production.
- **Transport et distribution** : la distribution, modèles de prévision de la demande, management de la chaîne logistique, lean management, chaîne logistique durable.

### Mobilité et sécurité

Cet enjeu est labellisé par l'ANSSI.

- **Méthodes et outils informatiques** : télécommunications mobiles (GSM, GPRS, 3G, Wifi), cryptographie, logiciels et techniques d'attaques, réseaux mobiles, biométrie.
- **Mobilité** : architectures matérielles des mobiles, architectures des services mobiles, systèmes d'exploitation, cartes à puce, communication sans contact (RFID, NFC).

### Électronique des systèmes énergétiques

- **Composants électroniques pour la gestion d'énergie** : technologie de batteries, récupération d'énergie, circuits et logiciels embarqués basse consommation, écoconception.
- **Énergies renouvelables** : production d'énergie verte, optimisation du transfert d'énergie, smart grids, bâtiments à énergie positive, dimension sociétale des nouveaux modèles énergétiques.

# PROJET D'ÉTUDE

En fin de spécialisation, une centaine d'heures est consacrée à la réalisation par binôme d'un prototype ou d'une maquette lié aux enjeux technologiques.

Ces projets sont proposés par une entreprise ou une équipe de recherche. Ils regroupent l'ensemble des connaissances techniques et scientifiques acquises et mettent en évidence la créativité et l'innovation des élèves ingénieurs.

# WORKSHOPS

## Semaine bloquée

Une semaine d'approfondissement technique est proposée en fin de semestre. Les thématiques peuvent évoluer chaque année.

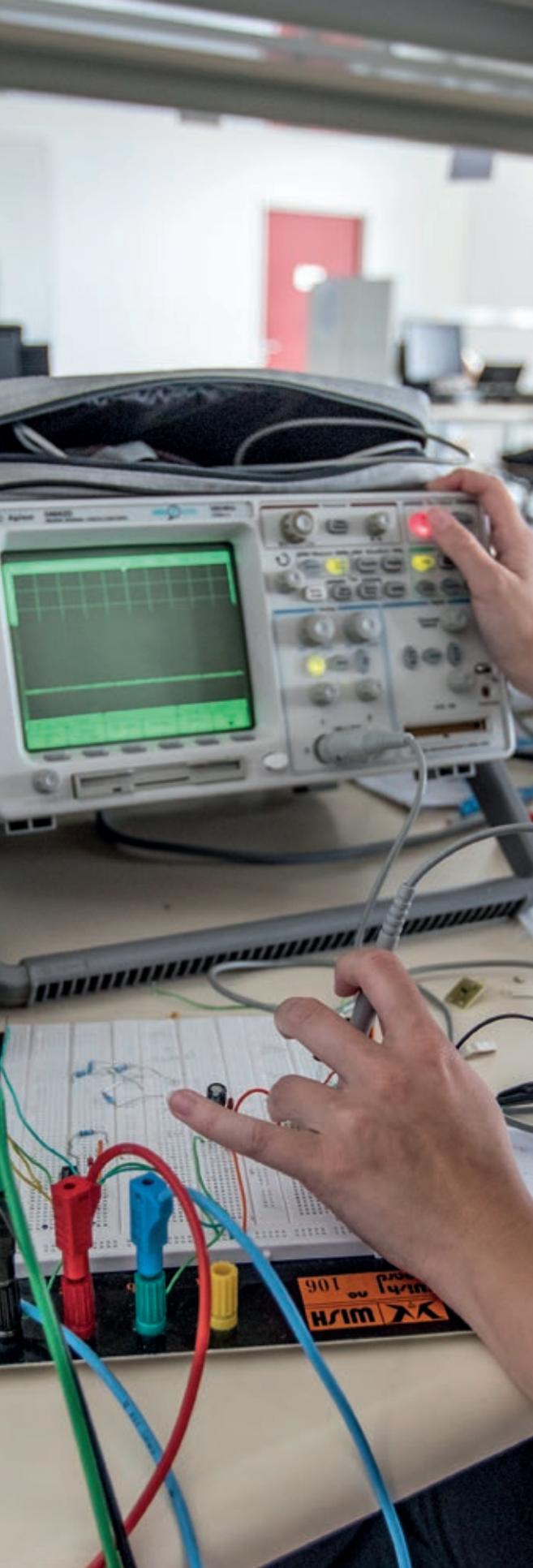
- Digital Signal Processors
- Fabrication de composants MOS silicium
- Hardware Strengthening Against Hackers
- Étude de TLS1.3
- Le design au service de la conception des services numériques
- Cryptomonnaies et Blockchain
- Programmation CUDA
- Tools for detection and treatment of cancer
- Hack the web
- Improving neural interfaces with organics
- Deep learning

# Une pédagogie immersive et interactive

Apprendre en se préparant à son futur environnement de travail

- **Le secteur des nouvelles technologies présente des caractéristiques très particulières :** mode projet collaboratif, travail en réseaux ouverts, leadership par l'influence, approche design thinking, forte empathie client, esprit de « makers » capable de créer et de prototyper rapidement...
- C'est pourquoi, Mines Saint-Étienne a fait le choix structurant d'une **pédagogie immersive**, c'est-à-dire qui soit le reflet des futures pratiques professionnelles grâce à un terrain de jeu particulièrement propice.
- **Créé en 2008, le Campus Provence forme un écosystème unique concentrant sur un même lieu**, en interaction permanente, étudiants, enseignants-chercheurs, startups et entreprises leaders telles STMicroelectronics ou Thalès Digital Identity and Security, au service de la recherche, de l'innovation et de l'entrepreneuriat.





## Les axes directeurs pédagogiques

### **Un focus sur l'apprentissage par l'action**

(learning by doing) avec un accompagnement individualisé de la montée en compétences.

### **Des mises en situation stimulantes et engageantes**

(stages, projets) structurées autour de la maîtrise du cycle de l'innovation, depuis l'écoute du marché jusqu'à la mise en production et en service.

### **Des cours managériaux conçus en support direct aux mises en pratique**

**Des parcours de 3<sup>e</sup> année originaux et différenciants**, axés sur des thématiques émergentes à fort potentiel qui feront l'économie et les métiers de demain.

**Des locaux pédagogiques pensés pour être des espaces d'innovation ouverte et de création collaborative** (documentation 2,0, ateliers prototypage).

**Une vie de campus riche et intense**, tant académique qu'extracurriculaire, avec une très forte coloration internationale.

# OUVREZ-VOUS AU MONDE



**À travers leur projet de professionnalisation, les élèves ingénieurs bénéficient de l'appui logistique et des conseils de l'équipe pédagogique et des enseignants-chercheurs.**

## Semestre 5 (année 1)

### Stage découverte de l'entreprise

Ce stage d'un mois permet la découverte et l'analyse de l'organisation d'une entreprise.

## Semestre 8 (année 2)

### Stage ou projet école en laboratoire

Les élèves ayant intégré l'école en 1<sup>re</sup> année pourront faire un stage technique en France ou à l'international, avec une durée minimale de 17 semaines. Les élèves ayant intégré l'école en 2<sup>e</sup> année s'engageront dans un projet école en laboratoire.

## Semestre 10 (année 3)

### Stage de fin d'études

D'une durée de 6 mois, il se situe en fin de cursus. Ce stage prend la forme d'un projet d'ingénieur en entreprise et est axé sur un développement de type « bureau d'études » : réalisation d'un logiciel, d'un prototype de carte électronique, étude et déploiement d'un système d'information...

Il peut être réalisé dans une entreprise (grand groupe, PME ou startup) ou un laboratoire de recherche et peut se situer en France ou à l'étranger.



# UNE ÉCOLE INTERNATIONALE

**Les élèves ingénieurs du cycle ISMIN  
se préparent à travailler dans un  
environnement multiculturel.**

## **Une expérience longue d'un semestre à l'international...**

- Un stage en semestre 8 en entreprise
- Une période académique en semestre 9 dans l'une des universités partenaires
- Un stage de fin d'études en semestre 10 dans une entreprise internationale

## **Un apprentissage personnalisé de l'anglais**

Les élèves sont répartis dans des groupes de niveaux de taille réduite pour faciliter la pratique et les progrès. De plus, ils ont accès tous les 15 jours à un tutorat d'une demi-heure en binôme.

## **Deuxième langue obligatoire**

Elle est proposée parmi l'allemand, l'espagnol, le chinois, le japonais ou le portugais. Au besoin, des groupes de niveaux sont mis en place.

# Un environnement propice à la recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat

## La recherche au cœur du Campus Provence

L'École des Mines de Saint-Étienne développe un enseignement de haut niveau. Le Centre Microélectronique de Provence (CMP) est l'un des 5 centres de recherche et de formation de l'École.

### Les 4 départements de recherche du CMP regroupent une cinquantaine de chercheurs

- Conception et test de circuits intégrés sécurisés.
- Électronique sur support flexible, électronique imprimée.
- Microélectronique pour la fabrication et la logistique.
- Bio-interfaces, biocapteurs, biosystèmes.

Le centre est un acteur de premier plan du pôle de compétitivité mondial « Solutions Communicantes Sécurisées » et a reçu le soutien du CEA-Tech.

### Théophile Gousselot

Promotion 2021,  
En doctorat au département  
Systèmes et architectures sécurisées  
du CMP

« Suivre le cursus ISMIN m'a permis de découvrir l'écosystème de la recherche scientifique. En ajoutant à cela, le bagage technique en microélectronique et informatique dispensé sur les trois années, on se trouve dans de bonnes configurations pour entamer un doctorat..

Il me semble important de constater que la formation ISMIN est l'un des seuls cursus d'ingénieur intégrant une spécialisation en sécurité matérielle. Ceci en fait une voie privilégiée pour accéder à des emplois dans le domaine de l'intégrité, de l'authentification et de la confidentialité en microélectronique et informatique. »



### MicroPackS

Installée au sein même des locaux de l'École, MicroPackS est la première structure R&D nationale en matière d'assemblage de micro et nanotechnologies intégrant des préoccupations sécuritaires. Elle est dotée de moyens scientifiques et techniques de haut niveau ouverts à la mutualisation publique/privée : équipements de 8 millions d'euros sur 600 m<sup>2</sup> de salle blanche. Les enseignants-chercheurs interviennent en cours, en TD, lors des projets et auprès des entreprises hébergées dans l'espace partenarial du campus.



# TEAM Mines Saint-Étienne

## Soutien à la création d'entreprise



TEAM

**Plus de 60 startups sont entrées dans le dispositif TEAM Mines Saint-Étienne.**

**Dès sa création, le Campus Provence s'est doté d'un dispositif d'accompagnement de startups innovantes en lien avec les activités du Centre Microélectronique de Provence.**

**TEAM Mines Saint-Étienne est l'un des incubateurs technologiques du réseau WeTechUp de l'Institut Mines-Télécom.**

Les élèves ingénieurs ISMIN bénéficient d'un programme de sensibilisation à l'entrepreneuriat dont la présence de créateurs d'entreprise sur le campus est un élément important. Ceux d'entre eux qui souhaiteraient déployer un projet, avant même la fin de leur cursus, peuvent être accompagnés et profiter de cet écosystème en intégrant le dispositif. Les entrepreneurs participent également à la formation en intervenant dans les cours, les séminaires et en proposant des stages ou projets ; de nombreuses preuves de concept pour ces startups sont étudiées par les étudiants dans le cadre de projets ou d'études de cas et déployées lors de stages de fin d'études.

### Inès Ben Amor

Promotion 2018,  
Directrice Générale de Luna, startup e-santé incubée au sein de TEAM Mines Saint-Étienne - Vice-présidente de la French Tech Aix-Marseille

*« Luna a démarré son incubation en janvier 2023. Au-delà du Château Laurin, qui est un pied à terre avec un cachet d'exception, cela représente pour nous une vraie opportunité d'implantation au sein du territoire dynamique d'Aix-Marseille. Il s'agit tant d'un accompagnement personnalisé avec un mentor dédié, que d'un accompagnement plus global et transverse avec des événements et opportunités de développement. En tant que startup engagée dans la santé des femmes et l'endométriose, le positionnement de Luna à proximité de l'École était aussi l'occasion pour nous d'affirmer que la santé des femmes est un sujet social et sociétal, qui nous concerne tous, notamment les étudiantes et étudiants en école d'ingénieur.*



### Quelques startups hébergées

Bansira	Net-Tom
CLR Labs	O-Kidia
Holowind	Panaxium
Lign.O	SILINA
Luna	Traq-King

### Retrouvez l'ensemble des startups hébergées



# Junior Mines Provence

## La Junior-Entreprise

L'associatif, ce n'est pas seulement de la détente, c'est aussi préparer sa vie professionnelle.

Quoi de mieux que d'intégrer une des meilleures Junior-Entreprises de la région PACA ?

(Source : Confédération nationale des junior-entreprises)

**JUNIOR MINES Provence**  
Les spécialistes en informatique et électronique de l'École des Mines

**PRÉSIDENCE**

- NABIL ARBEL PRÉSIDENT
- ENZO CHAROLOIS VICE-PRÉSIDENT

**MANDAT 16**  
2023/2024

**QUALITÉ**

- MAÏSSA ELAFANI DATA ANALYST
- ÉLÉA VELLARD RESPONSABLE QUALITÉ

**TRÉSORERIE**

- CLÉMENT GORON TRÉSORIER
- ELLIOT GALAOR VICE-TRÉSORIER

**ACTIVITÉ COMMERCIALE**

- PIERRE-LOUIS AUDELAN RESPONSABLE ACTIVITÉ COMMERCIALE
- EMELINE RAVENEL CHARGÉE D'AFFAIRES
- THÉO GACHET CHARGÉ D'AFFAIRES / CHÈF DE PROJET EN IA

**COMMUNICATION**

- MATHIS DURANTY RESPONSABLE COMMUNICATION

**SECRÉTARIAT**

- MOHAMMED AMINE BEN YOUSSEF SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

**CONSEIL INTERNE**

- CAMILLE GILBERT
- LEA CHAPELLON
- JEAN-BAPTISTE ESPINASSE
- ARZHELA ROPERCH

THIMOTÉ DUPUCH CHÈF DE PROJET

Photo de groupe des membres de la Junior Mines Provence.

# Vos perspectives

## À la sortie de l'École

**100 %** des jeunes diplômés trouvent un emploi en moins de 6 mois.

**46 k€** : salaire brut moyen annuel à la sortie de l'école, primes et avantages inclus.

**55 %** travaillent dans un contexte international.

**10 jours** : durée moyenne pour trouver le 1<sup>er</sup> emploi.

**11 %** poursuivent leurs études en thèse de doctorat.

source : Enquête emploi 2022

## Des débouchés riches et variés

### Des métiers

- Ingénieur production, industrialisation
- Ingénieur conception, études, tests
- Ingénieur-analyste, développeur
- Ingénieur support produit/client
- Ingénieur R&D, chercheur
- Chargé d'affaires ou de projets techniques,
- Consultant
- Créateur d'entreprise...

### Dans différents secteurs High-Tech

- Microélectronique
- Systèmes embarqués
- Bioélectronique
- Internet des objets
- Applications sur objets mobiles
- Technologies communicantes
- Sécurité des systèmes numériques
- Systèmes énergétiques...

## Ils recrutent les ingénieurs ISMIN

accenture AIRBUS amadeus Capgemini



MBDA  
MISSILE SYSTEMS

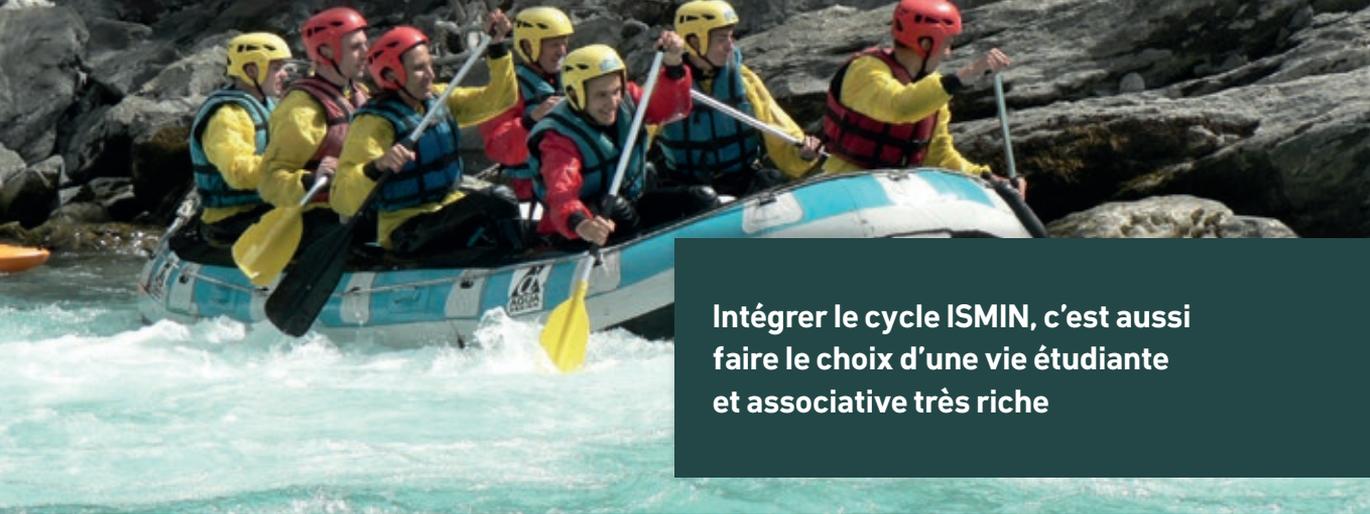
sopra steria

ST  
life.augmented

THALES

WAVESTONE  
The Positive Way

# LA VIE ÉTUDIANTE



**Intégrer le cycle ISMIN, c'est aussi  
faire le choix d'une vie étudiante  
et associative très riche**

## **Week-end d'accueil des nouveaux arrivants**

Tout commence par une période d'intégration de 15 jours des élèves de première année par ceux de deuxième année incluant un week-end qui vous permettra de faire connaissance avec l'ensemble de la promotion ainsi que le personnel de l'école.

## **Le BDE**

La plus représentative des associations, le Bureau des Élèves vous fera découvrir un grand nombre d'activités : soirées, poker, club cuisine, robotique, magie, club vidéo, voyages, etc. Les occasions ne manqueront pas de montrer vos qualités d'organisation.

## **Le BDA**

Un ingénieur, ce n'est pas qu'un technicien, c'est une personne curieuse et ouverte à la culture! Le Bureau des Arts est là pour vous combler : musique, théâtre, chorale, danse, concerts, spectacles...

## **La Maison des Élèves**

800 m<sup>2</sup> de confort et de convivialité. Elle rassemble les activités des différents clubs, associations et leurs salles de réunion. Sans oublier la salle de jeux : ping-pong, baby-foot et bien sûr son espace de convivialité sonorisé.

## **Le BDS**

Un esprit sain dans un corps sain, vous connaissez? Le Bureau des Sports est là pour que vous vous dépassiez : sports collectifs (rugby, football, basket, volley...) et individuels (week-end ski, tennis, badminton, escalade, tir à l'arc, trail, VTT...) ainsi que l'indispensable troupe de pom-pom girls!

## **Le Gala**

Il clôture une journée exceptionnelle pour les diplômés ISMIN : dîner et soirée de prestige, les uniformes, les meilleurs DJ... Une grande organisation pour un grand moment.



# Témoignage

## Enzo Charolois

EI22

J'ai fait une classe préparatoire MPSI puis MP au lycée de Sophia-Antipolis, à Valbonne. L'informatique, ça m'a toujours plus : j'ai pris MP option informatique. Et la microélectronique c'était plutôt intéressant parce que peu d'écoles qui la proposent. De plus, savoir qu'en 3e année, j'ai le choix de garder cette option ou non, ça m'a rassuré dans le fait de ne pas être bloqué.

Avec des promotions d'une centaine d'élèves, une partie des cours a lieu en amphithéâtre, une autre en TP/TD qui ressemble à ce qu'on avait en taupes ; par contre, ce qui change, c'est la présence de projets techniques comme de la programmation ou de projets de découverte de l'entreprise.

On a la chance d'avoir une maison des élèves où nous sommes tous voisins, tout le monde se connaît, il y a une bonne ambiance. La vie associative est riche : de nombreux élèves s'investissent ce qui permet d'avoir beaucoup d'événements au sein de la maison des élèves ou en dehors. Et du coup, cela offre un quotidien plutôt agréable.

Pour ma deuxième année, j'aimerais faire un stage à l'étranger. Et en troisième année, on peut soit choisir sa spécialité au sein de l'école, soit faire un transfert de crédits, soit même faire un double diplôme avec une école partenaire. Je souhaite effectuer le double diplôme avec l'Emlyon qui est une école de commerce, et donc avoir une autre qualification que l'aspect purement technique. Puis m'orienter dans le monde du consulting. J'ai déjà eu une première expérience en étant membre de la Junior-Entreprise de l'École.

Si tu veux rejoindre une école qui écrit l'histoire depuis plus de 200 ans, qui fait partie du meilleur réseau d'écoles d'ingénieurs et de management de France, le tout dans un bel uniforme et dans ce beau cadre méditerranéen...

**Rejoins-nous!**



## La Culture scientifique à Gardanne

L'École est traditionnellement très investie dans la Culture scientifique en Provence. Elle contribue en matière de réflexion, de compétences et surtout de productions visibles et d'animation associant les élèves (à travers l'association « Illu'Mines »), les doctorants, les chercheurs et les enseignants-chercheurs. Un exemple : l'organisation de la Fête de la Science. Un village des Sciences est installé sur le campus avec une forte implication des élèves et personnels de l'école.





# MES ÉTUDES CÔTÉ PRATIQUE

## Hébergement

Le campus est parfaitement équipé. Une résidence pour les élèves ingénieurs fait face au bâtiment de l'école, au cœur du campus.

Spacieuse, câblée, elle offre **157 hébergements** et permet d'héberger en priorité les élèves de 1<sup>re</sup> année.

### Un logement abordable

Si vous avez choisi le cursus ISMIN (OUI définitif aux appels du SCEI), vous recevrez pendant l'été tous les éléments nécessaires à la réservation de votre studio.

## Droits de scolarité

Grande École publique, sous tutelle du Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, les droits de scolarité s'élèvent à 2 900 € par an pour les ressortissants européens.

## Renseignements

[hebergementsgc@emse.fr](mailto:hebergementsgc@emse.fr)

Les studios sont aménagés avec une kitchenette équipée d'un micro-ondes, de deux plaques électriques, un réfrigérateur, une salle de bain individuelle, un lit, des rangements, un plan de travail et offrent un accès Internet.

- 152 studios de 18 m<sup>2</sup>.
- 5 logements sont prévus pour les personnes à mobilité réduite.
- Loyer mensuel de 485 € (tarifs à la rentrée 2023, aides de la CAF à déduire).

Une laverie commune est également disponible au sein de la résidence.





## La Fondation Mines-Télécom

La Fondation Mines-Télécom est un lien entre l'École et des donateurs privés.

Elle propose un programme de bourses internationales qui contribue à une présence de l'École sur les 5 continents.

Ce programme est complété par des bourses d'excellence croisant critères sociaux et excellence académique.

La Fondation accompagne une dizaine d'élèves en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année.

# Financez vos études

## Bourses

- **Bourses d'études sur critères de ressources CROUS**  
Sur critères sociaux, prise en compte du revenu familial de l'année N-1.
- **Bourses PRAME de la Région Sud**, sur dossier.
- **Bourses Erasmus+**, pour des mobilités (académique ou stage) dans les universités européennes partenaires.
- **Bourses FITEC** pour des mobilités au Brésil et en Argentine dans les universités partenaires et couvertes par un projet en cours.
- **Bourses de la Fondation**, appel à candidatures annuel et sélection sur dossier.
- **Bourses de mobilité double diplômante** de l'Institut Mines Télécom.

## Prêts d'honneur

L'association **Mines Saint-Étienne Alumni** de l'École des Mines de Saint-Étienne propose aux étudiants qui en font la demande des prêts à taux réduit pour les aider à financer leurs études supérieures.



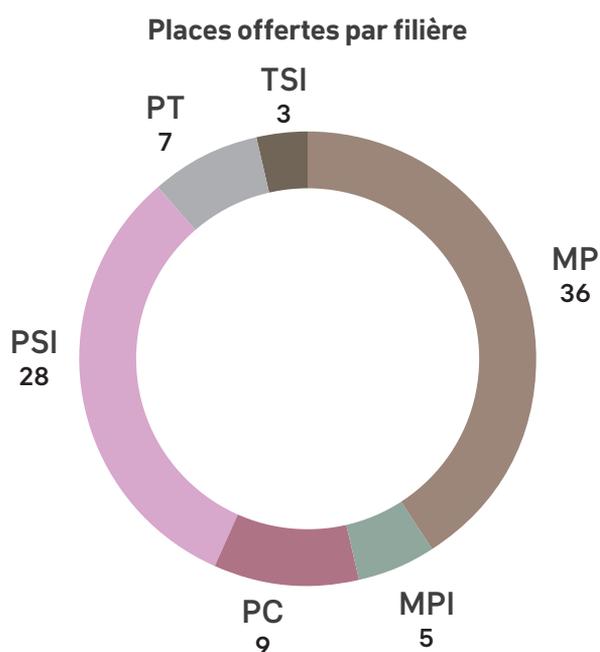
**88 places  
offertes**



# Admissions

## Les voies d'accès permettant d'intégrer le cycle ISMIN de Mines Saint-Étienne

- Concours Mines-Télécom pour les filières **MP, MPI, PC et PSI** : concours commun à 18 écoles pluridisciplinaires, du numérique aux matériaux.  
[www.concours-mines-telecom.fr](http://www.concours-mines-telecom.fr)
- Banque de notes du concours Arts et Métiers ParisTech : **PT**
- Concours Centrale-Supélec : **TSI**
- Admissions sur titres en 1<sup>re</sup> année pour les titulaires d'une L3 et 2<sup>e</sup> année pour les titulaires d'un M1.





## Mines Saint-Étienne

Campus Saint-Étienne  
158, cours Fauriel  
42023 Saint-Étienne

Campus Lyon  
Campus Région du Numérique  
78, route de Paris  
69260 Charbonnières-les-Bains

**Campus Provence**  
**880, route de Mimet**  
**13541 Gardanne**

[www.mines-stetienne.fr](http://www.mines-stetienne.fr)

