

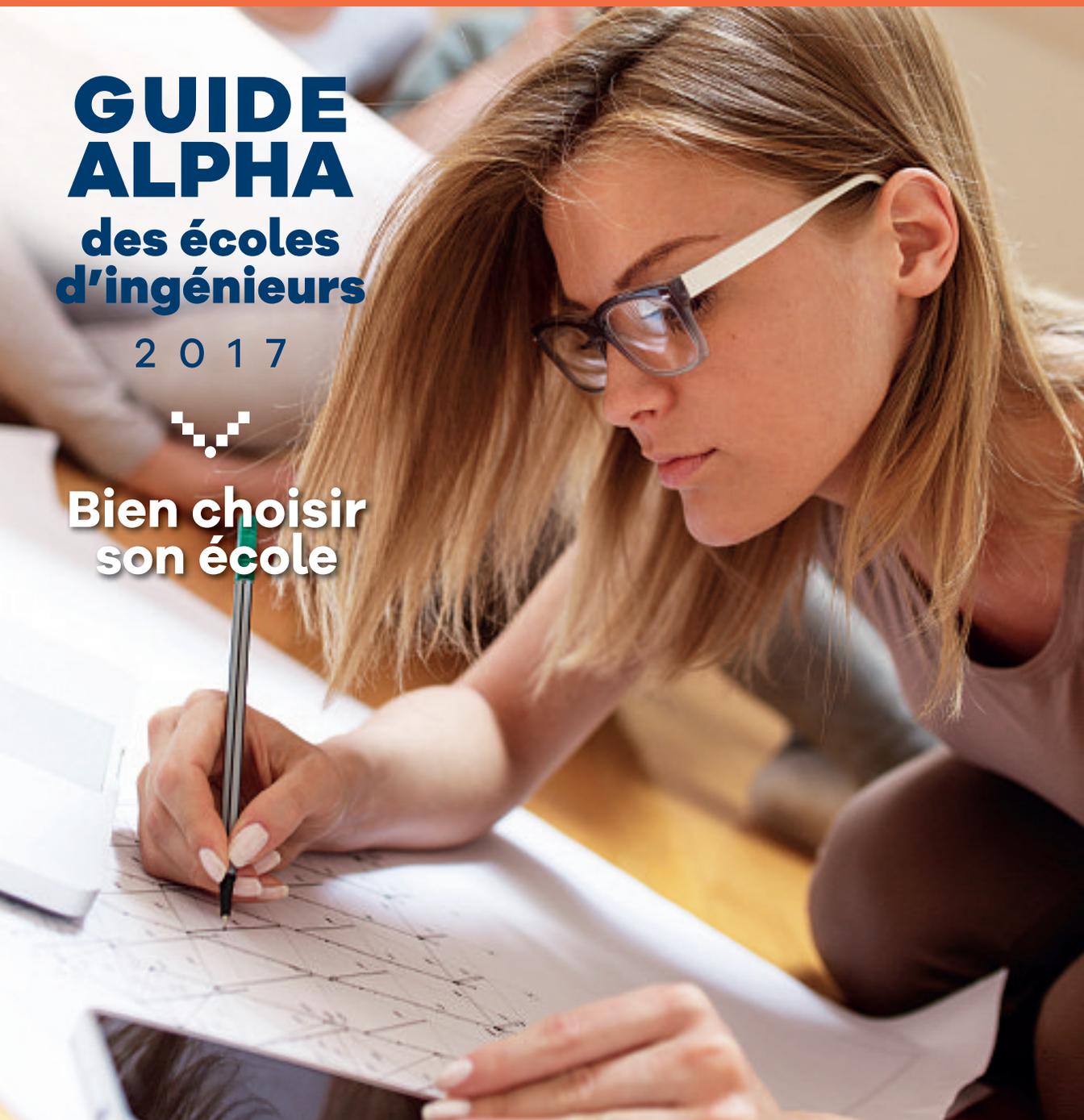
# LE FIGARO étudiant

## GUIDE ALPHA des écoles d'ingénieurs

2017



Bien choisir  
son école



INGÉNIEUR-E EPF

CREATE the CHANGE  
DESIGN the FUTURE\*



\* Créer le changement, inventer le futur

SCEAUX | TROYES | MONTPELLIER



Mécanique - Aéronautique & Espace



Ingénierie & Santé



Technologies Numériques



Engineering Management & Logistique



Energie - Eau - Environnement



Urbanisme



Innovation, Creation & Entrepreneurship

Cti

Commission  
des Titres d'Ingénieur

EESPIG

Établissement d'Enseignement  
Supérieur Privé d'Intérêt Général

INGÉNIEUR-E GÉNÉRALISTE



# Allez les filles !

Par Sophie de Tarlé  
JOURNALISTE AU FIGARO ÉTUDIANT

« **I**l faut que le mérite seul et la capacité des gens leur attirent les emplois » : cette phrase attribuée à Vauban n'a pas perdu de son actualité.

Les 210 écoles d'ingénieurs agréées attirent des jeunes de tous les milieux, grâce à des procédures d'admission toujours plus variées. À la fin de la Seconde guerre mondiale, la France diplômait 2 500 ingénieurs par an. Désormais, ce sont 134 523 jeunes qui sont en formation. Un chiffre en augmentation de 130 % entre 1990 et 2016 !

Classes préparatoires, concours post bac, admissions parallèles : peu importe le chemin, ces écoles d'excellence attirent les talents, de France mais aussi de l'étranger. Reste encore un dernier challenge à accomplir : accroître les effectifs féminins. Trop d'écoles ne dépassent pas le seuil des 15 % d'étudiantes. C'est encore trop peu !

# SOMMAIRE

> **06**

Les écoles d'ingénieurs :  
qui sont-elles ?

> **40**

Une autre possibilité  
pour devenir ingénieur :  
les admissions parallèles

> **10**

Comment faire  
le bon choix ?

> **46**

L'apprentissage :  
s'ouvrir à l'entreprise

> **14**

Que faire après  
ses études ?

> **48**

Portes ouvertes  
pour les filles

> **24**

Les différentes voies d'accès  
aux écoles d'ingénieurs

> **54**

Étudier à l'étranger  
est souvent une nécessité

> **28**

Réussir sa classe prépa

> **60**

Les doubles diplômes :  
l'atout de la polyvalence

> **34**

Avec ou sans prépa ?

> **66**

Mon avis sur Polytechnique

Édition et Commercialisation : FIGARO CLASSIFIEDS ◉ Direction commerciale : Olivier Arriat -  
Tél. 01 76 62 31 73. ◉ Rédaction : Sophie de Tarlé, Christine Piédalu, Aurore Abdoul-Maninroudine,  
Martin de Kerimel et François Stagnaro ◉ Coordination : Aurélia Lasorsa / Sopress - www.sopress.fr  
◉ Conception et réalisation : Presso ◉ Couverture : Solismages/Thinkstock.



# DEVENEZ INGÉNIEUR(E) GÉNÉRALISTE DU NUMÉRIQUE

pour relever les défis du futur

► Découvrez nos dates de JPO  
et événements sur nos sites

► 12 majeures en :

**Network & Virtualisation,**  
**Big Data, Information System & Cloud**  
**Engineering, Droïdes et drones, Sécurité**  
**Informatique, Avionique et espace,**  
**Business Intelligence, Bio-Informatique, IT**  
**for Finance, Imagerie et réalité virtuelle,**  
**Énergies nouvelles et réseaux intelligents,**  
**Software Engineering.**

► Admissions de **bac à bac + 4**

► **100 %** d'insertion professionnelle

► **41 400 €** salaire moyen annuel  
brut à la sortie

► **90** partenariats internationaux et  
**44** accords de doubles-diplômes

► Un réseau de **10 000** anciens

► **+ de 50** associations étudiantes

# Les écoles d'ingénieurs : qui sont-elles ?

## LES ÉCOLES

- **210** écoles d'ingénieurs
- **96 %** des écoles dispensent un enseignement à l'entrepreneuriat
- **2 757** brevets ont été déposés entre 2009 et 2014 par les 100 écoles d'ingénieurs les plus performantes en matière de recherche

## LES ÉTUDIANTS

- **134 523** élèves ingénieurs. Ce nombre a progressé de **130 %** entre 1990-1991 et 2015-2016. La région parisienne (Paris, Créteil, Versailles) concentre **26,7 %** des étudiants en écoles d'ingénieurs.
- **28,4 %** d'étudiantes. Leur nombre a progressé de **222 %** entre 1990-1991 et 2014-2015.
- **32 482** bourses sur critères sociaux ont été attribuées à des étudiants en écoles d'ingénieurs en 2014-2015.

## ET APRÈS ?

- **79 %** des ingénieurs diplômés en 2015 ont trouvé un emploi moins de deux mois après l'obtention de leur diplôme
- Plus de **15 000** chercheurs dépendaient d'une école d'ingénieurs en 2013
- **54 %** des chercheurs en entreprise étaient des ingénieurs en 2013
- **56 %** des ingénieurs en activité travaillent 45 heures ou plus par semaine
  - Le taux de chômage de l'ensemble de la population d'ingénieurs de moins de 65 ans est de **4,4 %**
  - Le salaire brut médian de l'ensemble de la population d'ingénieurs en activité est de **56 000 euros**

## ESITC CAEN



**Vous aimez le contact humain, le travail d'équipe en extérieur ? Vous êtes curieux, scientifique et souhaitez faire un travail utile ? Vous voulez relever des défis technologiques et environnementaux ? Vous souhaitez un métier passionnant et pouvoir travailler partout, en France ou dans le monde ? Devenez ingénieur construction !**

L'ESITC Caen est une école d'ingénieurs spécialisée dans le BTP (bâtiment et travaux publics) qui recrute après bac, classe préparatoire ou filière technique. Dès la 1<sup>ère</sup> année, la formation comprend des apprentissages liés au secteur (topographie, dessin...). Cette immersion totale de l'élève-ingénieur dans le monde de la construction lui permet de découvrir la large palette de métiers et de construire son projet professionnel progressivement.

- **Plus de 16 mois cumulés de stages en entreprises**, des projets « grandeur nature ».
- **Des parcours personnalisés** grâce aux spécialisations, options et doubles diplômes.
- **Un parcours à l'international** d'au minimum 3 mois.
- **Des enseignements orientés** « construction durable » grâce au support des travaux du laboratoire de recherche.
- **Une formation High Tech**, intégrant la maquette numérique.

La proximité très forte avec les entreprises, associée à une formation exigeante et complète, assure une très bonne intégration professionnelle, proche du plein emploi. En 2016, 100% des diplômés étaient en poste 4 mois après la remise de leur diplôme. 16% des jeunes ingénieurs déclaraient travailler à l'échelle internationale.

Avec ses 25 000 étudiants, Caen se classe parmi les villes où il fait bon étudier. Le campus 2, à 10 minutes du centre ville, 20 minutes de la mer et 2 heures de Paris, allie l'utile à l'agréable. Les étudiants ont accès aux équipements sportifs, restaurant universitaire, bibliothèque, logements CROUS. L'école a doublé sa surface. La qualité de vie des élèves, favorable à l'épanouissement académique et personnel, s'en trouve encore augmentée.

### Repères

**160**

diplômés dont 20 %  
par apprentissage

**16**

mois de stage  
sur 5 ans

**9**

Ingénieur(e)s sur **10**  
en poste avant  
la fin des études

**26 %**

d'ingénieur(e)s

### Contact

#### ESITC Caen

Campus 2  
1 rue Pierre et  
Marie Curie  
14 610 Epron  
02 31 46 23 00  
contact@esitc-caen.fr

[www.esitc-caen.fr](http://www.esitc-caen.fr)



### Interview

Jerôme  
Lebrun

DIRECTEUR  
DE L'ESITC CAEN



#### **L'ESITC Caen a doublé sa surface et augmenté sa capacité d'accueil, les besoins du secteur sont-ils vraiment si importants ?**

Le secteur du BTP fait face à une véritable pénurie d'ingénieurs. La technicité accrue, les normes environnementales toujours plus pointues, et les départs à la retraite massifs, entraînent un réel besoin des entreprises de recruter des ressources très qualifiées. Les perspectives d'embauche restent excellentes au niveau ingénieur et nous sommes en situation de plein emploi. Notamment parce que nous travaillons main dans la main avec les entreprises.

#### **Le laboratoire de recherche de l'école a également doublé sa superficie, cela a-t-il un impact sur la formation d'ingénieur ?**

Notre laboratoire est situé au cœur de l'école. Ses domaines d'expertise sont les éco-matériaux, la géotechnique environnementale, l'énergétique des bâtiments et les infrastructures marines. La participation des chercheurs aux enseignements permet d'offrir aux élèves-ingénieurs des savoirs d'avant-garde, sur des sujets pointus et les enjeux de demain.

#### **Le cursus propose de nombreuses spécialisations, ont-elles vocation à évoluer ?**

La taille de l'école (750 élèves à horizon 2020) et notre proximité avec le monde de l'entreprise, nous permettent une grande réactivité. Notre formation colle au plus près des besoins du marché. L'ouverture du premier centre de compétences dédié à la maquette numérique en est la preuve. Notre vocation est de former des ingénieurs en adéquation avec leur temps, capables de répondre aux enjeux du BTP.

# CONCOURS

## Mines-Télécom

### INTÉGREZ UNE GRANDE ÉCOLE DANS DES DOMAINES D'AVENIR

Numérique • Industrie du futur • Énergie – Environnement – Maritime  
Nouveaux matériaux – Nanotechnologies – Photonique • Santé • Défense – Sécurité  
Transports – Mobilité • Construction et urbanisme durables



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

ENSG  
Géomatique



TELECOM ET  
TECHNOLOGIES  
ÉMERGENTES  
ENSSAT  
LANNION

ENSTA  
Bretagne

IMT Atlantique  
Écoles Mines-Télécom  
École Mines-Télécom

IMT Lille Douai  
Écoles Mines-Télécom  
IMT - Université de Lille

MINES  
Albi-Carmaux

MINES  
Alès

MINES  
Saint-Etienne

TELECOM  
Lancy

TELECOM  
PHYSIQUE  
STRASBOURG

telecom  
saint-etienne  
école d'ingénieurs  
nouvelles technologies

TELECOM  
SudParis

# CONCOURS MINES-TÉLÉCOM

Depuis 2016, le concours Mines-Télécom permet aux élèves des classes préparatoires scientifiques de ne passer qu'une seule série d'écrits et une seule série d'oraux pour accéder à 13 grandes écoles.



## Un seul concours pour 13 grandes écoles |

Le concours Mines-Télécom est commun à 13 grandes écoles d'ingénieurs de l'Institut Mines-Télécom (Mines Albi, Mines Alès, IMT Atlantique - diplôme Mines Nantes, Mines Saint-Etienne - diplôme ISMIN, IMT Lille-Douai - diplôme Mines Douai et diplôme Télécom Lille et Télécom SudParis), et de ses partenaires (ENSTA Bretagne, ENSG Géomatique, ENSIIE, ENSSAT Lannion, Télécom Nancy, Télécom Physique Strasbourg et Télécom Saint-Etienne).

Créé en 2016, il est le fruit de **la fusion du concours commun des ÉCOLES des MINES et du concours TÉLÉCOM INT.**

Accessible aux élèves des classes préparatoires des filières MP, PC, PSI, PT, TSI, ATS et BCPST, **ce concours leur propose des écrits et des oraux communs**, pour simplifier le calendrier des concours des étudiants sans réduire leur chance d'intégrer une école.

## Le premier rapport du concours est en ligne

Le rapport de la première édition du concours est public depuis début 2017, accessible sur le site [www.concours-mines-telecom.fr](http://www.concours-mines-telecom.fr). Il sera très utile aux candidats ! Il contient, à leur attention ainsi qu'à celle des préparateurs, les bilans réalisés par les différents coordonnateurs des épreuves orales.

## Devenez moteur de la transformation de la société

Au travers du concours Mines-Télécom, **vous intégrez une Grande école et des parcours répondant à des enjeux majeurs de la société contemporaine**, tels que le numérique, l'énergie et le développement durable ou les industries 4.0. Vous êtes préparé à être moteur des grandes transformations de notre société. Vous devenez l'ingénieur de demain dont les entreprises ont besoin.

## Repères

**Nombre de places proposées au concours**

**2016**

1 503 places

16064 inscrits hors filière ATS et 479 inscrits pour la filière ATS.

9 404 admissibles

**2017**

1 520 places

17101 inscrits hors filière ATS (les inscriptions pour cette filière ne sont pas closes à la date de rédaction)

**CONCOURS  
Mines-Télécom**

## Contact

**Télécom SudParis**  
9 rue Charles Fourier  
91011 Evry Cedex  
France  
+33 (0)1 60 76 40 40 /  
01 60 76 40 30

[infos@concours-mines-telecom.fr](mailto:infos@concours-mines-telecom.fr)  
[www.concours-mines-telecom.fr](http://www.concours-mines-telecom.fr)

## Interview



Christophe Digne

**PRÉSIDENT  
DU CONCOURS**

Les 13 Grandes écoles du **concours Mines-Télécom répondent à des enjeux majeurs de la société contemporaine**, tels que le numérique, l'énergie et le développement durable, ou les industries 4.0, qui intègrent toutes ces dimensions. C'est une offre très diversifiée.

Ces 13 Grandes écoles, réparties sur tout le territoire, offrent la possibilité à chacun d'**individualiser son parcours grâce à leurs nombreuses spécialités**, options et voies de perfectionnement. Les étudiants sont accompagnés tout au long de leurs études, pour préciser leur projet professionnel, quelle que soit l'école qu'ils choisissent.

Elles les préparent à être **des acteurs du développement de notre société**.

Le bilan de cette première année d'existence est très positif. La création du concours Mines-Télécom a été un véritable défi mais cette première édition a été un plein succès, grâce aux efforts conjugués des écoles partenaires, des communautés d'examineurs qui avaient été constituées autour des deux concours auxquels il succède et des équipes qui en assuraient les secrétariats. Le bon fonctionnement du concours à chaque étape a permis de relever le double défi de la sélectivité et du recrutement. **Toutes les écoles ont pu recruter sur les différentes filières**, en cohérence avec leurs objectifs pédagogiques, avec des rangs de classement appréciables.

**En 2017, 1520 places sont proposées.** Et le chiffre des inscriptions a fortement augmenté (+ 6%), confortant la place prise par le concours auprès des élèves de CPGE.



# Comment faire le bon choix ?

Les écoles d'ingénieurs redoublent d'efforts pour séduire les étudiants scientifiques. Comment y voir plus clair parmi leurs offres ? Nos conseils, selon dix critères.

**I**n'est pas simple de choisir son école d'ingénieurs. Plus de 200 établissements sont habilités à délivrer le précieux titre. Le choix dépend d'abord de ses goûts, de ses aspirations personnelles et de ses ambitions. Reste ensuite à faire la part des choses et vérifier que l'école correspond à son niveau scolaire et sa capacité de travail. Quoi qu'il en soit, certains critères sont incontournables.



## 01 L'agrément de la CTI

Vérifiez que l'établissement est bien habilité par la CTI, la Commission des titres d'ingénieurs. Car sans habilitation, vous n'obtiendrez pas le titre d'ingénieur diplômé de la CTI. Cette commission évalue les formations, garantit leur qualité et leur sérieux. Attention, certaines écoles brouillent les pistes et parlent d'ingénierie. Ce n'est pas la même chose !



## 02 Le classement dans la presse

Il permet de connaître les points forts et faibles des établissements. Certaines écoles sont d'abord reconnues pour leur excellence académique, d'autres mettent l'accent sur l'international, les liens avec les entreprises, les stages. Beaucoup d'écoles proposent une année de césure entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> année du cycle d'ingénieur, permettant de développer son expérience. Les enquêtes d'insertion sont aussi publiées. N'hésitez pas à croiser les critères qui vous intéressent.



## 03 Les spécialités

Si vous êtes passionné d'électronique, si le bâtiment, l'agronomie ou l'énergie vous font rêver, certaines écoles proposent des spécialités fortes qui peuvent vous séduire. Ainsi, l'Epita est spécialisée en informatique. Renseignez-vous néanmoins sur les débouchés de la filière qui vous intéresse. Si vous n'avez qu'une vague idée de votre avenir, optez pour une école d'ingénieurs généraliste. Elles proposent toute une coloration sur les dernières années du cycle ingénieur, sous forme de majeure ou de dominante. L'INSA Lyon, par exemple, propose 9 spécialités à partir du cycle d'ingénieur, tandis que l'EIGSI offre, pour sa part, 8 dominantes possibles. Ces options sont alors assorties d'un accompagnement spécifique. L'EIGSI a ainsi mis en place un module dédié à la construction du projet professionnel. Celui-ci prévoit le suivi d'un



## À SAVOIR :

La plupart des écoles d'ingénieurs font partie de la Conférence des grandes écoles. Les écoles admises dans cette association doivent passer un audit où sont évaluées, entre autres, la sélectivité à l'entrée, la politique de recherche, la politique internationale et les échanges, le corps professoral, le suivi des diplômés (placement, rémunération, etc.) et leur insertion professionnelle initiale.

coach. L'étudiant formalise son parcours à la période charnière entre la fin du 5<sup>e</sup> et le début du 6<sup>e</sup> semestre. Puis il construit son rétroplanning en termes de stages, d'expérience internationale, de choix de majeure.

#### 04

### Les doubles diplômes

De nombreuses écoles permettent, moyennant 6 mois à 2 ans de plus, d'acquérir un double diplôme. Le plus fréquent est celui d'ingénieur-manager, mais il en existe beaucoup d'autres. L'ESTP permet ainsi de préparer le diplôme d'ingénieur-architecte, et avec l'IAE de Paris, l'administration des entreprises. Autre possibilité, vous pouvez choisir un double diplôme qui vous permettra d'acquérir des compétences complémentaires. Arts et métier ParisTech, par exemple, a des accords avec l'École nationale de l'aviation civile, Agro ParisTech, l'École navale...

#### 05

### Le mode d'admission

Si vous visez les écoles les plus prestigieuses, elles sont en principe accessibles par les classes préparatoires. À vous les concours ! Si vous préférez une école en 5 ans, vous entrez sur dossier et/ou épreuves écrites et orales, éventuellement entretien de motivation. Autre possibilité, les admissions parallèles. Après un DUT ou un BTS en deux ans, voire une licence, vous pourrez intégrer une école d'ingénieurs. Attention, il vous faudra un excellent niveau, car seuls les meilleurs sont admis, sur titre et entretien, ou sur concours.

#### 06

### L'apprentissage

Des écoles comme l'EI-CESI, ESFF, l'ICAM s'en sont fait une spécialité. L'Esigetel Villejuif, Polytech Paris Sud et Telecom Lille l'ont largement développé. Vous alternez période à l'école et en entreprise, vous allez acquérir de l'expérience en apprenant, vous touchez un salaire, votre scolarité sera payée par l'entreprise.

#### 07

### Implantations à l'étranger

Certaines écoles ont développé des campus à l'international, comme les écoles Centrale. Vous pourrez partir sur ces campus. Autre avantage, ces écoles accueillent aussi leurs étudiants étrangers en France. Vous serez donc en contact avec des élèves d'autres pays, tout en suivant le même enseignement.

#### 08

### L'international

Toutes les écoles d'ingénieurs ont noué des partenariats avec des universités étrangères. Certaines proposent de véritables programmes avec des partenaires, comme l'EEIGM-INP Lorraine. Renseignez-vous sur le nombre de partenariats signés par l'établissement qui vous intéresse, les pays visés, la qualité des universités, les possibilités de double diplôme.

#### 09

### Les relations école-entreprises

Les partenariats avec les entreprises, le parrainage des promotions, les projets, les prototypes fabriqués pour les entreprises, etc. sont importants dans le choix de l'école. Le réseau des anciens est un bon indicateur de son importance, du niveau des postes...

#### 10

### Les liens entre écoles

Signe de leur dynamisme, les écoles entretiennent aussi des relations entre elles ! Parmi les événements importants qui les réunissent : les Ovalies, un tournoi de rugby européen. La 23<sup>e</sup> édition aura lieu à Beauvais les 4, 5 et 6 mai prochains. Joueurs, supporters et visiteurs : 4 000 personnes y participeront, certains même venus de l'étranger. L'occasion pour les étudiants de développer leur réseau. Parrainée par l'ancien joueur international français Sébastien Chabal, la manifestation est aussi solidaire : des fonds seront recueillis pour trois associations : Espoirs d'enfants, Solid'ajeunes et Pro BTP Rugby XIII Fauteuil.



UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER



### **GCGéo - GÉNIE CIVIL ET GÉOTECHNIQUE**

- Ingénierie travaux
- Travaux publics
- Géotechnique
- Ouvrages d'art
- Géosciences environnementales



### **SRI - SYSTÈMES ROBOTIQUES & INTERACTIFS**

- Contrôle et commande de robots
- Interface homme-machine
- Informatique temps réel
- Intelligence artificielle
- Traitement et reconnaissance (parole & image)



### **STRI - SYSTÈMES DE TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX INFORMATIQUES**

- Réseaux & télécoms
- Objets connectés
- Infrastructure
- Multimédia transmission

## ECOLE D'INGÉNIEURS UPSSITECH - TOULOUSE



L'UPSSITECH est l'école d'ingénieurs de l'Université Paul Sabatier (UPS) de Toulouse. Elle est composée des 3 formations d'Ingénieurs accréditées par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) :

- Génie Civil et Géotechnique (GC GEO)
- Systèmes Robotiques et Interactifs (SRI)
- Systèmes de Télécommunications et Réseaux Informatiques (STRI)

En 3 ans, les formations s'appuient sur un socle de connaissances techniques indispensables complétées progressivement par les spécificités de la spécialité choisie. Les élèves s'ouvrent au monde professionnel grâce à un partenariat fort avec le milieu industriel et à l'international par des séjours obligatoires à l'étranger. L'originalité et la force des formations sont d'associer chacune en leur sein des thématiques qui font ailleurs l'objet de parcours distincts, améliorant l'employabilité des élèves.

**GC GEO** forme des ingénieurs capables d'assurer la maîtrise d'œuvre et de conduire des systèmes de production du BTP en intégrant les facteurs techniques, économiques et humains du projet et les facteurs sociétaux, énergétiques et environnementaux. Les ingénieurs traitent aussi la gestion des ressources naturelles du sol, des risques naturels, du stockage et de la remédiation des sols.

**SRI** forme des ingénieurs capables de concevoir, réaliser et mettre en œuvre des « systèmes intelligents » qui nécessitent de plus en plus de capacités de décision, d'action et de perception. Cette formation pluridisciplinaire s'appuie sur des compétences en Informatique, Informatique Industrielle et Automatique pour la conception de Systèmes de Commande Temps Réel, Interactifs et Coopératifs.

**STRI** forme des ingénieurs capables de concevoir, développer et exploiter des infrastructures informatiques et de télécommunications ainsi que le déploiement des e-services. Les ingénieurs STRI sont aptes à prendre en compte l'environnement économique, social et humain en tant que Manager dans le secteur des Télécommunications et des Réseaux intégrant les Systèmes d'Information en globalité.

### Repères

**20**

ans de partenariats industriels

**300**

élèves ingénieurs dans l'école

**120**

enseignants (enseignants et/ou chercheurs du monde académique; intervenants issus du monde industriel) un adossement recherche aux plus grands laboratoires académiques français (IRIT, LAAS-CNRS; LAPLACE, LMDC, GET-OMP,...)

### Contact

**UPSSITECH**

U3

118 Route de Narbonne  
31 062 Toulouse  
Cedex 9  
05 61 55 75 46

[www.upssitech.com](http://www.upssitech.com)  
[ups-tlse.fr](http://ups-tlse.fr)

### Interview



Philippe Joly

**DIRECTEUR  
DES ÉTUDES  
DE L'UPSSITECH**

#### Pourquoi s'inscrire à une formation d'ingénieur à l'UPSSITECH ?

L'UPSSITECH est une Ecole de l'Université Toulouse III, délivrant le **Diplôme d'Ingénieur** aux étudiants ayant suivi 3 années de formation dans l'une des trois spécialités proposées. Ses élèves ont accès aux infrastructures d'une **grande université scientifique**. Elle s'appuie sur un **fort partenariat industriel** construit depuis plus de 20 ans, assurant un excellent taux d'insertion professionnelle à l'issue de la formation.

#### Quelle est l'expérience à l'international des élèves de l'UPSSITECH ?

Tout élève ingénieur de l'UPSSITECH effectue un séjour de **12 semaines minimum à l'étranger** soit lors d'un stage, soit par un échange de semestre (Erasmus par exemple). Chaque étudiant est accompagné dans la formulation de son projet de mobilité et sa réalisation. L'internationalisation s'effectue aussi par l'accueil d'étudiants venant suivre un semestre d'enseignement dans notre établissement.

#### Comment candidater aux formations de l'UPSSITECH ?

Le **recrutement 2017** est ouvert jusqu'au mois de mai : le serveur de candidature est accessible depuis le site web de l'École : <http://upssitech.univ-tlse3.fr>. La sélection se fait sur dossier et entretien. Les résultats seront connus le 28 juin 2017. La prochaine promotion d'élèves ingénieurs de l'UPSSITECH sera de 96 étudiants issus de différents parcours de niveau Bac+2 (DUT, BTS, L2, CPGE...).

**UPSSITECH**  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

# Que faire après ses études ?

C'est l'un des atouts des études d'ingénieur : l'emploi est quasiment assuré en sortie d'école, à des niveaux de salaires généralement confortables pour des débutants. Petit tour d'horizon.

**L**e diplôme d'ingénieur est l'un de ceux qui protègent le mieux contre le chômage et la précarité. Quelques mois après leur sortie d'école, 79 % des jeunes ingénieurs sont en emploi, 94 % des ingénieurs ont actuellement un CDI, 95 % le statut de cadre. Les rémunérations sont également attractives et les perspectives d'évolution de carrière importantes : les jeunes diplômés travaillant en France ont un salaire annuel moyen brut (hors primes) de 33 000 euros et ils peuvent espérer tripler leur salaire au cours de leur vie professionnelle. Le salaire annuel médian brut des ingénieurs atteint en effet 56 000 euros par an, en fin de carrière, selon l'enquête 2016 IESF (Ingénieurs et scientifiques de France).

## La plupart des doctorants travaillent en entreprise

Près de la moitié des doctorants scientifiques sont issus des grandes écoles, écoles d'ingénieurs

et ENS (écoles nationales supérieures). Au total, 17 000 ingénieurs préparaient une thèse en 2015. La plupart d'entre eux travailleront ensuite au sein des services de R&D de grandes entreprises, les places dans la recherche publique étant particulièrement rares ! Aujourd'hui, 15,5 % des ingénieurs poursuivent leurs études après l'obtention de leur diplôme. Les thèses et diplômes de management se préparent souvent avec le support d'un employeur. Ils sont considérés comme un « plus » dans une carrière.

## 16 % des ingénieurs français travaillent à l'étranger

La réputation des ingénieurs français à l'étranger est excellente ! L'aspect professionnalisant de cette formation et son imbrication dans le monde de l'entreprise est très apprécié à l'étranger. De fait, 120 000 ingénieurs, soit 16 % des ingénieurs français y travaillent. Symbole de cette reconnaissance, le diplôme français d'ingénieur est reconnu depuis 2013 comme l'équivalent d'un *master of science* aux États-Unis, qui s'obtient généralement en six ans (quatre années de bachelor puis deux années de master). À l'échelle européenne, certaines écoles d'ingénieurs possèdent le label EUR-ACE, qui facilite les accords de reconnaissance mutuelle des diplômes entre pays et constitue un repère pour les entreprises dans les recrutements internationaux. S'agissant des destinations, les ingénieurs français à

## LES CHIFFRES

**79 %**  
des jeunes ingénieurs  
sont en emploi peu après  
la sortie d'école.

**34 000**  
euros, le salaire annuel  
médian brut  
d'un débutant.

**124 000**  
ingénieurs français  
travaillent à l'étranger.





+ de 60 % des diplômés de niveau Master délivrés en sciences et technologies sont des diplômés d'ingénieurs

## Intégrez l'une des 206 écoles françaises d'ingénieurs & construisez votre avenir professionnel !

### Recrutement



**30 %** des élèves ont intégré des écoles post-bac,  
**40 %** ont intégré une première année de cycle ingénieur de niveau bac +3,  
**30 %** ont choisi des voies parallèles (de bac+1 à bac +4).

Diplômes requis :  
Baccalauréat, BTS ou DUT, CPGE,  
diplôme universitaire, diplôme étranger.

### International

**4 600** diplômés d'ingénieurs ont été délivrés à des étudiants de nationalité étrangère.

Plus de **40 %** des jeunes inscrits en second cycle dans une formation française à l'étranger sont formés par une école d'ingénieurs.

### Ouverture

Près de **35 %** de boursiers et de boursières sur critères sociaux parmi les étudiants en écoles d'ingénieurs.

L'apprentissage représente près de **15 %** de l'ensemble des ingénieurs diplômés.

### Insertion professionnelle

**79 %** des jeunes ingénieurs diplômés ont trouvé un emploi moins de deux mois après l'obtention de leur diplôme.

**77 %** des jeunes ingénieurs diplômés sont en CDI.

**91 %** des jeunes ingénieurs diplômés sont salariés dans des entreprises privées.

Créée par décret en 1976 et confirmée dans son rôle par la loi du 1er août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, la CDEFI a pour mission de représenter les écoles d'ingénieurs et les universités de technologie auprès de l'Etat, de l'Union européenne et des organisations internationales.

**cdefi**

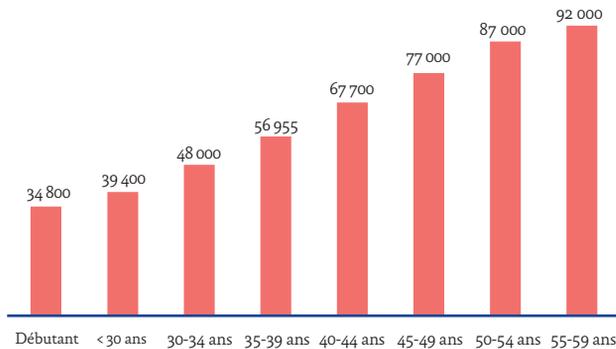
Pour plus d'informations : [www.cdefi.fr](http://www.cdefi.fr) ou [www.deviensingenieur.fr](http://www.deviensingenieur.fr)

## Où faire après ses études ?

- L'étranger sont principalement en Europe, et plus précisément en Suisse, en Allemagne et en Grande Bretagne. Les États-Unis et l'Asie restent également des destinations privilégiées.

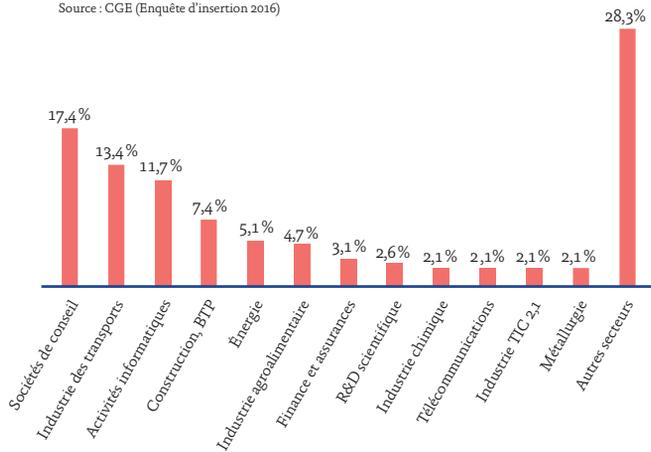
## ÉVOLUTION DU SALAIRE ANNUEL MÉDIAN BRUT DES INGÉNIEURS

Source : Enquête IESF 2016

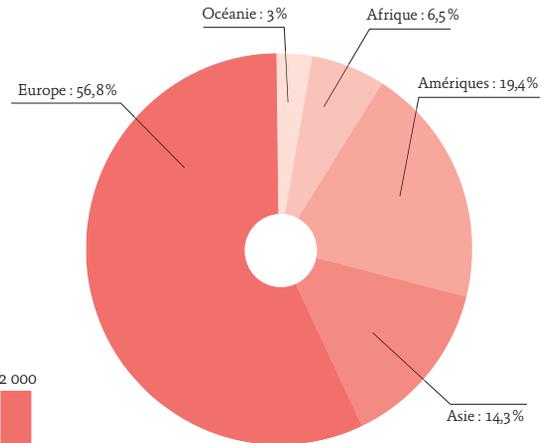


## OÙ TRAVAILLENT LES JEUNES DIPLÔMÉS D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS ?

Source : CGE (Enquête d'insertion 2016)



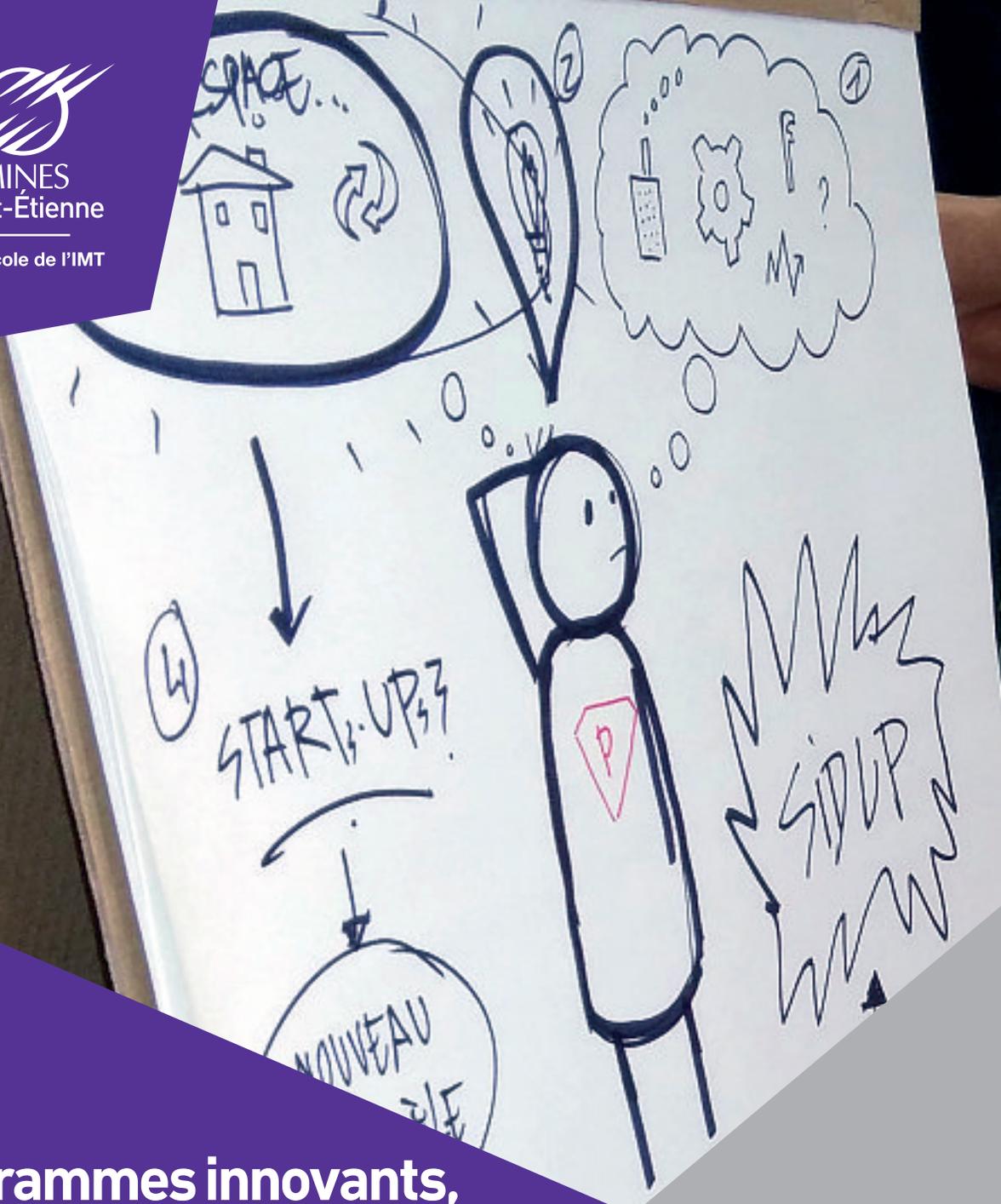
## OÙ TRAVAILLENT LES INGÉNIEURS À L'ÉTRANGER ?



Les ingénieurs français sont très cotés à l'étranger. Aux États-Unis, le diplôme d'ingénieur est l'équivalent d'un *master of science*, soit six ans d'études.

Les salaires des ingénieurs s'envolent vite, mais des disparités existent selon le secteur d'activité.

En 2016, 17,4% des diplômés d'écoles d'ingénieurs trouvaient un emploi en bureau d'études. C'est le secteur qui recrute le plus parmi les jeunes ingénieurs, juste devant l'industrie des transports, les activités informatiques et le secteur de la construction / BTP. La finance et les assurances représentent à peine plus de 3% des débouchés pour les jeunes diplômés.



**programmes innovants,  
parcours à la carte**

# SOPRA STERIA : L'INNOVATION POUR ADN



LEADER EUROPÉEN DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE, LE GROUPE SOPRA STERIA PROPOSE AUJOURD'HUI L'UN DES PORTEFEUILLES D'OFFRES LES PLUS COMPLETS DU MARCHÉ. LA CLÉ DE SA RÉUSSITE : UNE CULTURE DE L'INNOVATION PARTAGÉE PAR CHAQUE COLLABORATEUR.

Innover constamment, c'est une question de survie : telle est la conviction de Sopra Steria. Chaque jour, en France, ce très grand groupe international se place aux côtés de ses clients pour les accompagner dans leur transformation digitale. Conseil, intégration de systèmes, édition de solutions métier spécifiques, définition des nouvelles infrastructures... ses services permettent d'offrir une réponse globale aux besoins de développement et de compétitivité des grandes entreprises et organisations. Secteur public, banque-assurance, aéronautique, défense et sécurité, télécoms et médias, transport, distribution, énergie : tous les secteurs sont couverts par l'expertise des collaborateurs

Sopra Steria, pour garantir la valeur ajoutée et la performance des services délivrés.

## DES CLIENTS AU FAIT DES ENJEUX

Aujourd'hui, le groupe a affaire à des connaisseurs, des clients qui osent prendre des risques dans leur politique de développement, pour peu qu'ils les jugent maîtrisés et susceptibles d'offrir un bon retour sur investissement. Tous utilisent, bien entendu, des outils numériques et connaissent déjà les termes de réalité augmentée, mobilité, *big data*, *cloud*, *serious games*, expérience utilisateur, cybersécurité, etc. Le travail quotidien de Sopra Steria est de contribuer à ancrer l'ensemble de ces outils





**ERIC MAMAN,**  
Responsable des DigiLabs Sopra Steria

**« Tous les deux ans, nous organisons des Trophées de l'innovation. Le principe est d'inviter nos collaborateurs à libérer leur créativité »**

**Comment vous assurez-vous que vos futurs collaborateurs entrent dans la logique d'innovation du groupe ?**

Nos recruteurs ont accès aux DigiLabs, ce qui leur permet de montrer à nos futures recrues tout ce que nous sommes déjà en mesure de faire. Les étudiants qui veulent nous rejoindre font souvent état de leurs centres d'intérêt, pour les objets connectés, le *machine learning* ou l'intelligence artificielle, par exemple. Profils issus d'écoles d'ingénieurs, de commerce ou de formation universitaire... le point commun des talents que nous recrutons, c'est leur vif intérêt pour la technologie.

**Comment encourager vos collaborateurs à développer des produits et services innovants ?**

Tous les deux ans, nous organisons des Trophées de l'innovation. Soutenus par la direction générale du groupe, ils concernent la totalité des collaborateurs. Le principe est de les inviter à libérer leur créativité, en venant proposer l'ensemble de leurs idées de nouveaux produits et services sur l'intranet de Sopra Steria. Les quinze meilleurs projets, primés, obtiennent ensuite un budget pour réaliser leur prototype. Certains de nos partenaires récompensent également ceux qui utilisent le mieux leurs technologies.

**Qu'en est-il des DigiLabs ? Contribuent-ils aussi à cette culture de l'innovation ?**

Oui. Nous sommes d'ailleurs en train de faire évoluer le concept. Ce qui n'était au départ qu'un *showroom* se transforme aujourd'hui en un concept DigiLab 4.0, avec trois espaces distincts : un *showroom* toujours (DigiLab2Show), un espace de co-design (DigiLab2Think) et un Fab Lab (DigiLab2Make). Chaque collaborateur peut utiliser chacun de ces espaces comme il le veut. Notre discours, c'est : « Venez proposer des projets, nous vous donnerons les moyens de les réaliser. » Nous allons dupliquer ces DigiLabs sur l'ensemble des sites Sopra Steria.

**Et les ouvrir sur l'extérieur ?**

Oui. L'idée est de réaliser un parcours-client au sein de ces DigiLabs. Les projets abordés peuvent concerner des équipes de collaborateurs Sopra Steria uniquement, des équipes formées de salariés et de clients, ou même des groupes tripartites, avec des collaborateurs Sopra Steria, les représentants d'une start-up partenaire et un client. Une fois une innovation identifiée, elle pourra essaimer dans chaque entité du groupe, afin que chacun de nos clients puisse en avoir connaissance. ■

**SOCIÉTÉ EN CHIFFRES**

**40 000**  
collaborateurs  
en poste.

**2 700**  
recrutements prévus  
cette année.

**3,7 milliards**  
d'euros de chiffre d'affaires  
en 2016.

**45**  
ans d'expertise.

**20**  
pays d'implantation,  
en Europe et dans  
le monde.

VOUS AIMEZ VOIR  
LE MONDE AUTREMENT ?  
TRANSFORMEZ-LE.



Sopra Steria, leader européen de la transformation numérique, propose l'un des portefeuilles d'offres les plus complets du marché : conseil, intégration de systèmes, édition de solutions métier, infrastructure management et business process services. Il apporte ainsi une réponse globale aux enjeux de développement et de compétitivité des grandes entreprises et organisations. En forte croissance, Sopra Steria accueillera plus de 2 700 talents en France en 2017 pour participer à ses projets d'envergure sur l'ensemble de ses métiers.

Rejoignez-nous ! [www.soprasteria.com](http://www.soprasteria.com)

Delivering Transformation. Together.

sopra  steria



# DEVENEZ INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE



100%   
DE MOBILITÉ  
INTERNATIONALE

  
PARCOURS  
INDIVIDUALISÉ

  
PROJETS  
D'INNOVATION  
*et entrepreneuriat*

## DES MÉTIERS VARIÉS ET ATTRACTIFS *dans les secteurs d'avenir*



ÉCOLE D'INGÉNIEURS ARTS ET MÉTIERS DEPUIS 1900



40, montée Saint Barthélemy  
69321 Lyon Cedex 05  
+33 (0)4 72 77 06 00  
[www.ecam.fr](http://www.ecam.fr)



**ECAM LYON**

DEVENIR INGENIEUR GENERALISTE

**École d'ingénieurs créée en 1900, l'ECAM Lyon associe recherche, enseignement et innovation pour accompagner les mutations de l'industrie et de la société. Porteuse d'une tradition humaniste, elle allie exigence scientifique et technique, envergure humaine et sociale, pluridisciplinarité et ouverture sur le monde.**

**L'ECAM Lyon forme des ingénieurs généralistes**

Lyon forme des ingénieurs créatifs, capables de résoudre des problèmes complexes, qui ont un sens développé du collectif : des hommes et des femmes humainement et professionnellement responsables qui mettent leur expertise scientifique au service d'un avenir éthique et durable. Chaque étudiant aborde l'ensemble des sciences de l'ingénieur pendant son cursus :

- **Un tronc commun pluridisciplinaire.**

ENERGETIQUE : énergies renouvelables performance énergétique... NUMERIQUE : informatique, réseaux et cyber-sécurité, automatique et robotique, objets connectés... MATERIAUX & STRUCTURES : calcul & conception, matériaux innovants, mécanique des solides... MANAGEMENT INDUSTRIEL : supply chain, lean management, usine du futur... SCIENCES HUMAINES & SOCIALES : leadership et conduite de projets, conscience éthique et engagement, langues et interculturel.

- **Une pédagogie tournée vers l'action, avec les entreprises.**

Nombreux travaux pratiques et projets, souvent issus de cas concrets d'entreprises, stimulant la transversalité, l'initiative et l'autonomie. Les relations privilégiées de l'ECAM Lyon avec les entreprises lui permettent de détecter les évolutions de leurs besoins. Avec ses partenaires industriels, l'Ecole est constamment en recherche de solutions innovantes, elle les technologies émergentes et imagine le futur.

- **100% de mobilité internationale.** Une expérience internationale obligatoire (stage ou académique) de plus d'un semestre.

- **Des parcours individualisés et encadrés**

Approfondissements technologiques, doubles diplômes, recherche... chaque élève-ingénieur bénéficie d'un accompagnement personnalisé pour composer son parcours de formation et affiner son projet professionnel.

**Repères****116**

ans d'innovation et de partenariats avec l'industrie

**52**

universités partenaires dans 26 pays

**50**

doubles-diplômes

**1 200**

étudiants sur le campus

**1**

ingénieur sur 2 en poste avant la fin de ses études

**Contact****ECAM Lyon**

40 montée  
Saint Barthélemy  
69321 LYON cedex 05

Tél. 04 72 77 06 00

info@ecam.fr

**Interview**

Didier  
Desplanche

**DIRECTEUR GÉNÉRAL  
DE L'ECAM LYON**

**Comment se vit l'international à l'ECAM Lyon ?**

Dans un monde globalisé, les jeunes ingénieurs doivent être capables de travailler en environnement multiculturel et de s'intégrer au sein d'équipes internationales, voire de débiter leur carrière à l'étranger. À l'ECAM Lyon, chaque étudiant construit son parcours international en fonction de son propre projet personnel et professionnel, en bénéficiant de l'accompagnement d'une équipe dédiée. Partir à l'international durant son cursus est une obligation pour tous les élèves ingénieurs de l'ECAM Lyon, au travers de séjours académiques dans des universités partenaires et/ou de stages en entreprise. Confronté à des approches et des modes de vie différents, l'étudiant développe sa capacité d'adaptation et sa confiance en lui et gagne en autonomie. Autant de compétences clés pour son avenir.

**Quelles sont aujourd'hui les perspectives d'insertion de vos diplômés ?**

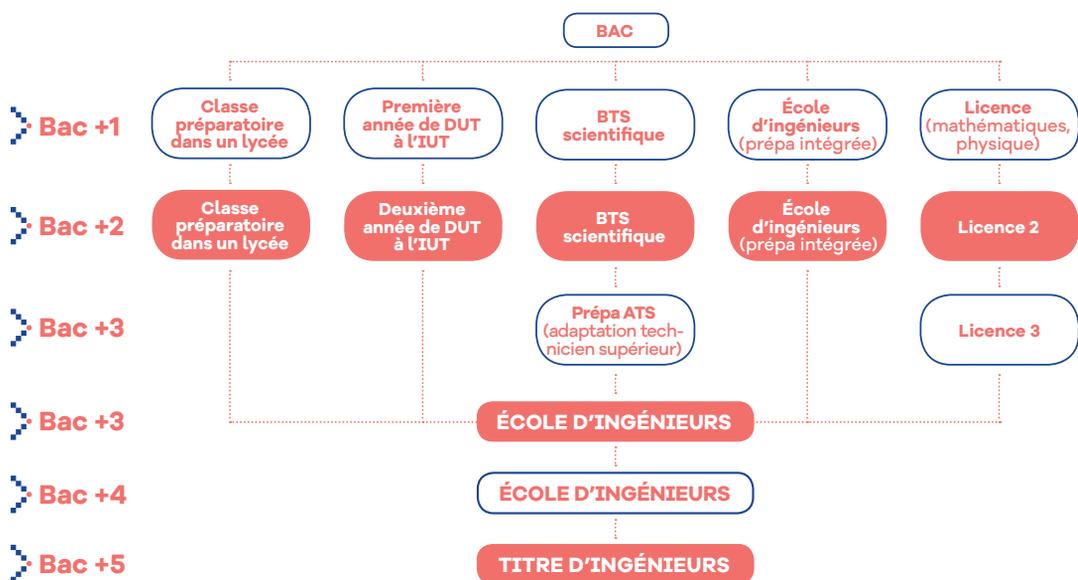
Choisir l'ECAM Lyon c'est opter pour une formation qui allie enseignements scientifiques et techniques, management de projet, connaissance de l'entreprise, exigence linguistique, ouverture internationale et dimension humaine. Ces caractéristiques permettent aux ingénieurs ECAM de trouver rapidement leur premier emploi et d'évoluer dans des postes à responsabilités dans des secteurs en fort développement, où leur capacité de discernement et leur créativité sont particulièrement appréciées. Choisir l'ECAM Lyon c'est donc s'ouvrir de nombreuses opportunités de carrière. C'est aussi rejoindre le réseau, actif et solidaire, des 6500 ingénieurs ECAM, fiers de partager « l'esprit ECAM », partout dans le monde.

# Les différentes voies d'accès aux écoles d'ingénieurs

Si les classes préparatoires constituent toujours la voie d'accès la plus courante, il existe bien d'autres possibilités d'intégrer une école d'ingénieur.

Les chemins qui mènent au diplôme d'ingénieurs sont multiples et variés. Le plus courant consiste à passer deux ans en classe préparatoire dans un lycée. Objectif : réussir les concours d'entrée aux écoles d'ingénieurs après plusieurs mois de travail intense. S'il s'agit d'un lycée public, la scolarité est gratuite. Si l'enseignement théorique en prépa vous paraît trop difficile, d'autres possibilités s'offrent à vous. Vous pouvez commencer par deux années à l'IUT, dont l'enseignement est plus pratique.

Le passage par deux années de BTS est plus périlleux et impose forcément une année de prépa ATS (adaptation technicien supérieur) pour une remise à niveau scientifique. La licence (en deuxième ou en troisième année) peut également être une option intéressante pour ensuite être admis en école d'ingénieurs, sur concours ou sur dossier. Enfin, les étudiants sont de plus en plus nombreux à intégrer directement une école après le bac. Mais attention : mieux vaut être sûr de soi. En cas d'abandon, vous n'aurez pas d'équivalence. •





# Devenez Ingénieur Centralien Marseille



INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE DE HAUT NIVEAU  
100% MOBILITÉ INTERNATIONALE  
EXCELLENCE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ENTREPRISES AU CŒUR DE L'ÉCOLE  
ENGAGEMENT SOCIÉTAL FORT  
VIE ASSOCIATIVE INTENSE

## RECRUTEMENT POST-PRÉPARATOIRES

Concours Centrale-Supélec, Centrale-Supélec  
Cycle International, Banque PT, Concours ATS,  
CPI Fédération Gay-Lussac

## RECRUTEMENT CASTING

Dans l'une des 5 Écoles Centrales,  
pour les étudiants au niveau Licence (L3)  
ou Bachelor

## DOUBLES DIPLÔMES NATIONAUX

IAE AixGSM, Sciences Po Aix, ENSAE

## DOUBLES DIPLÔMES INTERNATIONAUX

60 accords, 140 universités partenaires

## MASTER ET DOCTORAT

## FORMATION PAR L'ALTERNANCE

Recherche ou entreprise



INGÉNIEURS-ES  
GÉNÉRALISTES

ESIGELEC  Rouen

TOMORROW IS YOUR FUTURE

 SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CONNECTÉS

15 dominantes en cursus classique ou en apprentissage

Numérique – Télécom – Systèmes embarqués – Électronique automobile aéronautique  
Énergie – Robotique – Big data – Finance – Affaires – Systèmes médicaux – Objets communicants..

- 19 conventions de double diplôme (Neoma Business School, Audencia Business School, Télécom École de Management, Masters of Science USA, GB, Canada, Irlande, Chine...)
- 80 accords à l'international
- un institut de recherche en systèmes électroniques embarqués reconnu internationalement
- une vie associative très vivante

## Admissions

**POST BAC :** Cycle Préparatoire Intégré

**Concours Avenir :** Term S, Term STI2D

**Procédure AVENIR+ :** 1<sup>er</sup> an. Paces Médecine (rentrée février)

Math Sup : rentrée septembre

**POST BAC + 2 :** Cycle ingénieur classique ou apprentissage

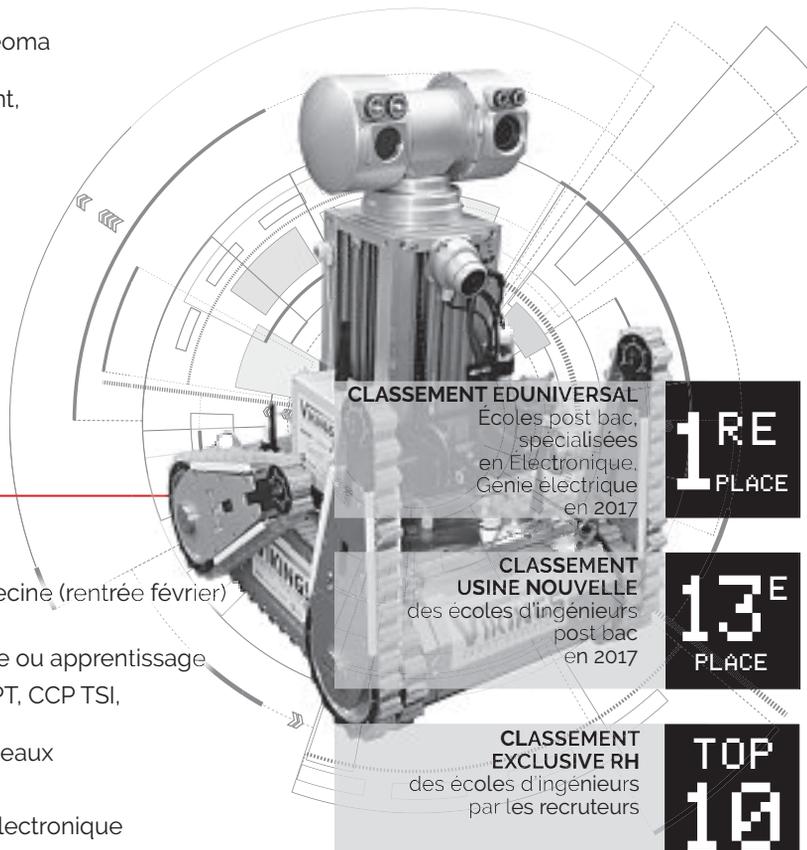
**Concours :** e3a (MP, PC, PSI), Banque PT, CCP TSI,

Banque DUT BTS, Conc. National ATS

**Dossier, entretiens :** DUT BTS Info Réseaux

**POST BAC+3 /+4 :**

**Procédure AVENIR+ :** L3, M1 domaine électronique



**CLASSEMENT EDUNIVERSAL**  
Écoles post bac,  
spécialisées  
en Electronique,  
Génie électrique  
en 2017

1<sup>RE</sup>  
PLACE

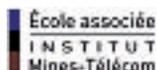
**CLASSEMENT  
USINE NOUVELLE**  
des écoles d'ingénieurs  
post bac  
en 2017

13<sup>E</sup>  
PLACE

**CLASSEMENT  
EXCLUSIVE RH**  
des écoles d'ingénieurs  
par les recruteurs

TOP  
10

 CCI SEINE MER NORMANDIE

 École associée  
INSTITUT  
Mines-Télécom

 Normandie Université

 Cti  
Commission  
des Titres d'ingénieur

 EUR-ACE<sup>®</sup>

 CONFÉRENCE DES  
GRANDES  
ÉCOLES

 cdefi  
Conférence des Directeurs  
des Ecoles Françaises  
d'ingénieurs

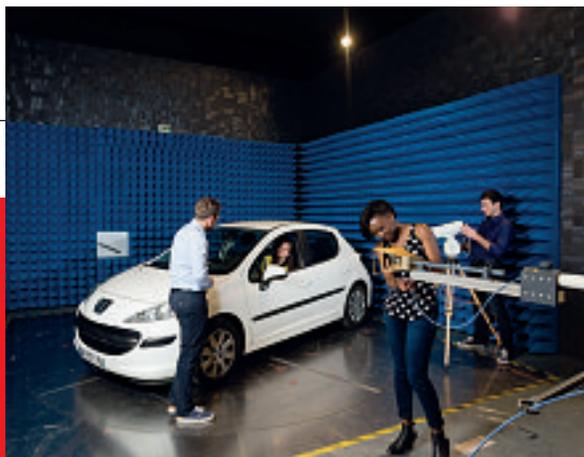


Renseignements  
com@esigelec.fr

esigelec.fr

## ESIGELEC

Installée sur un campus de 3 hectares disposant de bâtiments de 16 000 m<sup>2</sup>, à l'entrée sud de Rouen, à 1 h 30 de Paris, l'ESIGELEC forme des ingénieurs et ingénieures généralistes dans les domaines des systèmes intelligents et connectés. Elle met l'accent sur l'approche managériale, l'ouverture internationale, l'immersion en entreprise, l'entrepreneuriat et la recherche.



### Ingénieurs-es généralistes à vocation internationale

#### 15 dominantes dans les Systèmes Intelligents et Connectés

Après un tronc commun généraliste, 15 dominantes sont proposées dans 4 départements : **Technologies de l'Information et de la Communication** (Sécurité Réseaux, Big Data, Services du Numérique, Ingénieur d'Affaires Informatique, Finance), **Génie Electrique et Energie** (Robotique, Energie Développement Durable, Génie Electrique et Transport, Ingénieur d'affaire distribution énergie) **Systèmes Embarqués et Instrumentation** (Mécatronique, Systèmes Embarqués Véhicule Autonome, Objets Communicants, Ingénierie des Systèmes Médicaux), **Électronique et Télécommunications** (Electronique Systèmes Automobile Aéronautique, Ingénierie Télécom).

Chaque Dominante peut s'effectuer sous statut étudiant ou en apprentissage.

#### L'International omniprésent

85 partenariats dans 40 pays (Europe, Etas Unis, Canada, Inde, Chine, ...) permettent d'effectuer jusqu'à plus d'un an à l'international à choisir parmi : des universités d'été, des stages en laboratoire universitaire ou en entreprise, un semestre ou une année de cours pour un double diplôme.

#### Nouvelle voie d'admission : passerelle Médecine à Ingénieur

L'ESIGELEC propose une passerelle aux étudiants de 1<sup>ère</sup> année de Médecine souhaitant se réorienter en cours d'année. Cette formation accélérée, de février à juillet, permet aux étudiants de bénéficier d'un encadrement rapproché. Elle permet ensuite d'intégrer la 2<sup>e</sup> année de Cycle préparatoire intégré de l'ESIGELEC, dès septembre, avec un niveau homogène aux autres étudiants.

L'admission s'effectue sur dossier et entretien de motivation, pour les titulaires d'un Bac S.

#### Repères

**400**

diplômés par an

**100**

étudiants

sous statut apprenti  
chaque année

De **3 à 18** mois  
à l'international

**95%**

d'embauche en moins  
de 4 mois

#### Interview



Etienne  
Craye

**DIRECTEUR**

#### Quels sont vos domaines d'expertise ?

L'ESIGELEC est une marque forte positionnée dans les secteurs larges des Systèmes Intelligents et Connectés. Notre taille, 1 600 élèves-ingénieurs, dont près de 300 effectuant leur scolarité en étant apprentis, nous permet d'irriguer les entreprises et d'y être parfaitement identifié, garantissant une insertion professionnelle où plus de 95 % de nos diplômés trouvent un emploi en moins de quatre mois. Nous sommes également reconnus du monde économique pour notre recherche au travers de notre laboratoire de tout 1<sup>er</sup> plan, l'Institut de recherche en systèmes électroniques embarqués.

#### Quelles sont vos spécificités ?

Notre ouverture internationale, avec plus d'un tiers d'étudiants internationaux, nous positionne comme opérateur de formation inscrit dans la compétition mondiale. Les élèves bénéficient également de plus de 50 professeurs invités des USA, du Canada, du Royaume-Uni, du Danemark, d'Irlande, d'Inde, de Chine...

#### Comment s'inscrit l'ESIGELEC dans le paysage de l'enseignement supérieur ?

L'ESIGELEC est une Grande École d'Ingénieurs, habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieur et qui bénéficie du label EURACE. Elle est membre de la Conférence des Grandes Écoles et école associée à l'Institut Mines Télécom. Elle a formé plus de 10 000 diplômés depuis 1901 et s'appuie sur son réseau pour accompagner l'insertion rapide de ses étudiants.

#### Contact

##### ESIGELEC Rouen

Technopôle  
du Madrillet  
Avenue Galilée  
76800 Saint Etienne  
du Rouvray  
Tél. : 02 32 91 58 58  
com@esigelec.fr

[www.esigelec.fr](http://www.esigelec.fr)

**ESIGELEC**

# Réussir sa classe prépa

Nombre d'étudiants conservent un excellent souvenir de leur classe prépa qui, bien qu'exigeante, constitue une étape clé de leur parcours et permet d'acquérir des méthodes pour la vie.

**C**e n'est un secret pour personne, en prépa, on travaille intensément. En plus des 30 heures de cours par semaine, il faut compter de 2 à 3 heures de travail le soir et maintenir ce rythme le week-end. La pression est également grande : les élèves ont au moins un devoir sur table chaque semaine, souvent le samedi matin, mais aussi des colles, ces oraux d'une heure où l'on doit résoudre un exercice. Et les notes sont parfois décevantes, ce qui peut être déstabilisant pour de bons élèves. Alors comment s'en sortir ?

## Les prépas sont nombreuses

Contrairement aux idées reçues, les classes préparatoires scientifiques ne sont pas toutes des formations ultra-sélectives réservées aux meilleurs. Environ un tiers des inscrits en CPGE scientifiques a obtenu une mention Assez bien au bac. Et les prépas sont nombreuses : APB répertorie près de 500 prépas scientifiques. D'où l'importance du choix : il n'y aura pas la même ambiance au sein d'une prépa appartenant au top 10 des classements que dans une prépa de proximité, à taille humaine.

## Aller au-delà du cours

Il faut aussi développer ses méthodes de travail. Il est préférable de ne pas attendre la prépa pour se mettre au travail. Il faut aller au-delà du cours. Les bacheliers scientifiques doivent s'entraîner dès leur année de Terminale à mettre en relation

ce qu'ils étudient dans des matières différentes et à comprendre les formules qu'ils appliquent. Ensuite, en prépa, ils feront des sciences de manière plus transversale et devront mettre en équation des problèmes de physique ou de chimie. Voici les cinq conseils à retenir pour réussir ces deux années essentielles.

### 01

#### Revoir ses cours chaque jour

Il faut travailler régulièrement, revoir ses cours le soir et faire et refaire les exercices. Le cerveau mémorise mieux lorsqu'il apprend en plusieurs fois.

### 02

#### Travailler en petit groupe

Cela peut être motivant et vous aidera à vérifier si vous avez bien tout compris. Le mieux est d'aller ensemble à la bibliothèque.

### 03

#### Dormir

Un étudiant fatigué est moins disponible et efficace en cours. Associée au stress, la fatigue peut également faire perdre ses moyens pendant les évaluations. Il faut donc préserver son sommeil.

### 04

#### S'appuyer sur ses profs

Dans la majorité des prépas, les professeurs ont un niveau d'exigence élevé, mais sont également très présents. Les nombreuses heures de cours leur permettent de bien connaître les étudiants. N'hésitez pas à les consulter.

### 05

#### Décompresser

Personne ne peut travailler 24 heures sur 24. Si vous sentez que vous n'êtes plus efficace, profitez-en pour faire un peu de sport ou voir vos amis.

# 3 FORMATIONS D'INGÉNIEUR-E-S EXPERTS

- Chimie
- Mécanique Avancée
- Mécanique et Génie Industriel par alternance



- Ouverture à l'international
- Plus de 35 associations étudiantes
- Esprit d'équipe et leadership
- Connexion avec le monde socio-économique
- Sens de l'initiative
- 7 spécialités Robotique | Mécanique | Génie industriel | Matériaux | Chimie | Structures | Génie des procédés



[www.sigma-clermont.fr](http://www.sigma-clermont.fr)

École affiliée  
IMT

Fédération  
Gay-Lussac  
des écoles de chimie

UCA  
UNIVERSITÉ  
CLERMONT AUVERGNE  
U. CLERMONT

COMPAGNIE DES  
GRANDES  
ÉCOLES

Cti  
Association  
des Ingénieurs

## COMMENT CHOISIR SA FILIÈRE ?

Les bacheliers scientifiques ont le choix entre quatre filières en première année :

**MPSI (maths, physique et sciences de l'ingénieur) :** l'accent est mis sur les maths et la physique, qui représentent environ 18h de cours par semaine.

**PCSI (physique, chimie et sciences de l'ingénieur) :** les étudiants avec un profil équilibré entre les différentes matières scientifiques (maths, physique et chimie) privilégieront cette filière. Celle-ci accorde également une place importante à l'expérimentation via les TP (travaux pratiques).

Les concours visés sont les mêmes que l'on fasse sa première année en MPSI ou PCSI : concours communs Mines-Ponts, Polytechnique, les ENS, ESPCI, les concours communs polytechniques, banque d'épreuves Centrale-Supélec et banque d'épreuves E3a.

**PTSI (physique, technologie et sciences de l'ingénieur) :** les notions étudiées se rattachent le plus possible à des problèmes concrets. Elle s'adresse en particulier aux étudiants intéressés par les systèmes réels (énergie, transports...).  
Concours visés : la plupart des écoles d'ingénieurs recrutent sur la voie PT, en particulier les Arts et Métiers Paris Tech.

**BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la Terre) :** en plus des mathématiques, la biologie et la géologie sont des matières importantes. Cette filière permet principalement de devenir ingénieur agronome ou vétérinaire.  
Concours visés : écoles d'agronomie, de chimie, de géosciences, écoles vétérinaires.

Les bacheliers technologiques peuvent s'inscrire dans les filières suivantes :

**TSI (technologie et sciences industrielles) :** accessible aux bacheliers STI spécialité industrielle.  
Concours visés : banque d'épreuves Centrale-Supélec-Mines-Ponts et concours communs polytechniques.

**TPC (technologie, physique et chimie) :** accessible aux bacheliers STL spécialité physique et chimie.  
Concours visés : les écoles de chimie.

**TB (technologie et biologie) :** cette filière accueille les bacheliers STL spécialité biochimie-génie biologique et les bacheliers STAV. Concours visés : écoles d'agro, Ensa, Enita, écoles vétérinaires.

### **ATS (adaptation technicien supérieur) :**

La filière ATS permet à des diplômés d'un BTS ou d'un DUT de préparer en un an les concours des écoles d'ingénieurs. Les titulaires d'un DUT industriel pourront passer les concours commun ENSEA, tandis que ceux titulaires d'un DUT biologie pourront passer les concours d'écoles d'agronomie, Ensa, Enita et les écoles vétérinaires.

TÉMOIGNAGE



**Audrey Lavillat**

Étudiante  
en 2<sup>e</sup> année  
à l'EFREI  
(Villejuif)

### **« Désormais, je sais mieux organiser mon travail »**

*« J'ai toujours aimé les maths, mais, à la fin du lycée, je n'avais pas encore d'idée précise sur ce que je voulais faire par la suite. C'est pendant mes années de prépa que j'ai choisi de m'orienter vers une spécialisation maths et informatique. Quand on a eu comme moi de très bonnes notes avant, c'est difficile d'accepter d'en avoir de mauvaises en prépa, surtout qu'on travaille plus qu'on ne l'a jamais fait auparavant ! On finit toujours par relativiser : il existe toujours des concours accessibles, quel que soit son vrai niveau. Autre avantage d'être passée par une prépa : désormais, à l'école, je sais mieux organiser mon travail. J'arrive ainsi à prendre de l'avance et à garder un peu de temps libre. »*

# TENTÉ PAR UNE ÉCOLE D'INGÉNIEURS MAIS VOUS HÉSITEZ DANS VOTRE CHOIX ?



L'Oral



L'Analyse



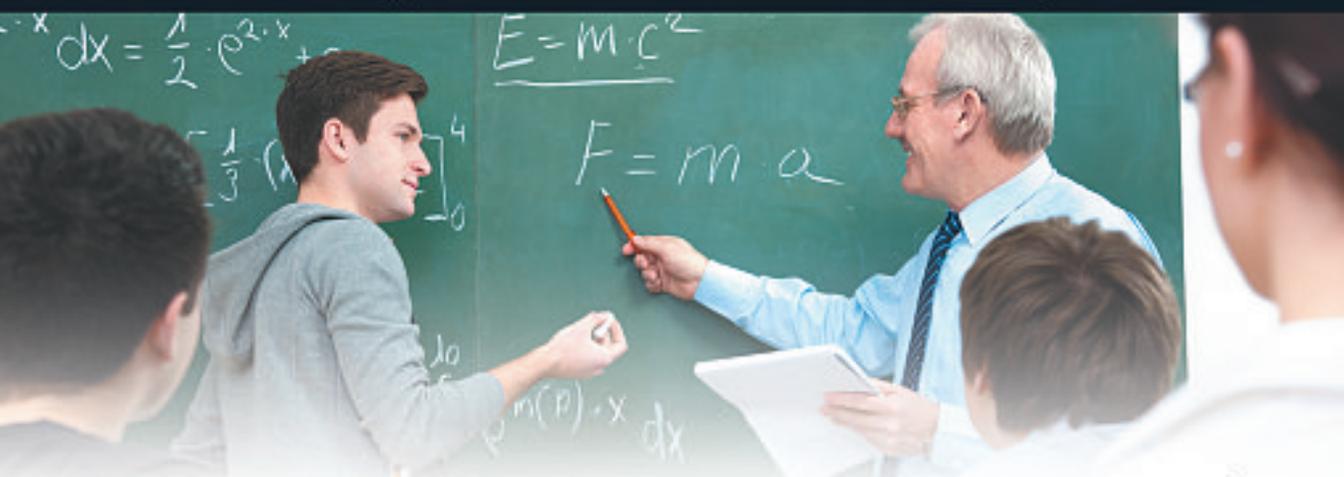
Welcome to



L'Envers du Campus



Les Ex'Pairs



Campus-Channel, votre outil **100% vidéo**  
pour vous aider à vous décider

[www.campus-channel.com](http://www.campus-channel.com)



# Fan de SVT

choisissez une formation d'avenir !

## Devenez Ingénieur ESA

### Nos domaines

AGRICULTURE  
ALIMENTATION  
ENVIRONNEMENT  
MARCHÉS

### Nos modalités

- // FORMULE ÉTUDIANTE
- // FORMULE APPRENTISSAGE  
(à partir de la 3<sup>e</sup> année)

École Supérieure d'Agricultures

55 rue Rabelais - BP 30748 - 49007 ANGERS Cedex 01

Tél. : 02 41 23 55 55 - [info-orientation@groupe-esa.com](mailto:info-orientation@groupe-esa.com)

[www.groupe-esa.com](http://www.groupe-esa.com)   

  
ÉCOLE SUPÉRIEURE  
D'AGRICULTURES  
Angers Loire

## ESA ECOLE SUPÉRIEURE D'AGRICULTURES

Au cœur des préoccupations actuelles et de demain, notamment avec l'agroécologie, l'agriculture numérique et les territoires, l'ESA (Ecole Supérieure d'Agricultures) est un pôle de formation et de recherche pluridisciplinaire dans les sciences du vivant dont les domaines de compétences s'étendent de la production agricole jusqu'à notre cadre de vie en passant par l'alimentation, la viticulture et les marchés internationaux : plus de 50 formations, du BTS au Doctorat en passant par le diplôme d'Ingénieur. L'ESA est en connexion permanente avec les entreprises (plus de 2 000 partenaires). 2 500 étudiants choisissent chaque année de s'y former dont un tiers dans le Programme Ingénieur. **Notre priorité : accompagner tous nos étudiants dans la réalisation de leur projet professionnel.**



### Interview



Simon Tanné

DIPLÔMÉ DE L'ESA

RESPONSABLE APPROCHE  
GLOBALE DE L'EXPLOITATION  
AGRICOLE, SANDERS BRETAGNE

#### Un métier où la curiosité prime

Aujourd'hui, je suis en charge de développer **un nouveau service pour les élèves**. Le projet a commencé avec mon mémoire de fin d'études et s'est poursuivi avec mon embauche.

Certes je me suis spécialisé en production animale mais ma valeur ajoutée est de **avoir abordé tous les sujets avec les élèves** : la comptabilité, la nutrition, la production végétale, l'organisation du travail, les enjeux sociétaux, etc.

Cette ouverture d'esprit, je l'ai acquise **grâce aux cours, aux nombreux stages dans des domaines variés** parce que j'ai pu me confronter aux autres étudiants de la promo dans les assos, mais aussi notamment dans les projets de groupe. **Ces travaux sont extrêmement stimulants**. Réfléchir à 5-6 permet d'aller au bout des choses, de proposer **des solutions concrètes aux problématiques posées** par les entreprises commanditaires.

À l'ESA, tout ce qui a contribué à développer ma capacité à mener un projet et à mon ouverture d'esprit a été **déterminant pour mon intégration professionnelle**.

### Repères

**92%**

taux de réussite  
aux examens

**16**

mois de stages

**139**

universités partenaires

**97%**

des diplômés en  
poste dans les 6 mois

**1**

ingénieur sur 2  
en poste avant  
la fin des études

#### Programme Ingénieur et spécificités

**1<sup>er</sup> cycle : 3 ans pour apprendre, entreprendre et se connaître**

Période privilégiée de découverte et de consolidation des capacités personnelles, il permet d'acquérir connaissances, méthodes scientifiques et techniques puis premières compétences en management.

#### 2<sup>e</sup> cycle : 2 ans pour décider, affiner et utiliser ses savoir-faire.

Chaque étudiant se spécialise et approfondit ses connaissances et savoir-faire en vue d'accéder aux métiers qui l'intéressent.

#### Des secteurs professionnels porteurs, 98% des diplômés en poste dans les 6 mois

La valorisation de l'expérience, des liens étroits avec le monde professionnel, un accompagnement poussé, la volonté de développer le sens de l'entrepreneuriat... Telles sont les principales caractéristiques des pédagogies vécues et pratiquées à l'ESA. Agro-écologie, agro-industrie, agri-business, agriculture, environnement, paysage, gestion du territoire, alimentation..., tels sont les secteurs porteurs où les diplômés de l'ESA apportent leur rigueur scientifique, leurs compétences techniques, leur ouverture d'esprit, leur talent créatif et l'enthousiasme de la découverte.

#### Une ouverture internationale

Avec 139 universités partenaires dans le monde, tout étudiant qui le souhaite peut partir pour des stages ou des séjours d'études à l'international. Chaque année, près de 300 étudiants du monde entier et de nombreux enseignants sont accueillis à l'ESA, ce qui favorise des échanges interculturels enrichissants pour tous.



### Contact

Ecole Supérieure d'Agricultures  
55, Rue Rabelais - 49 007 Angers  
Tél. : 02 41 23 55 55  
[www.groupe-esa.com](http://www.groupe-esa.com)

# Avec ou sans prépa ?

Entre les écoles avec prépa intégrée et celles qui sont accessibles sur concours, après deux années de prépa, comment faire le bon choix ? Avantages et inconvénients.

## Les écoles après deux ans de classes préparatoires

### Les atouts

- Après deux ans de classe préparatoire, vous pouvez vous présenter à un large panel d'écoles prestigieuses.
- En classe prépa, vous développez une belle culture scientifique et de nombreuses qualités. Quatre sont unanimement reconnues : des bases techniques solides, une capacité analytique, une méthode de travail efficace, une capacité conceptuelle forte. Elles vous serviront dans vos études d'ingénieur et tout au long de votre vie professionnelle.
- Vous retardez le moment du choix de votre filière. Si vous n'êtes pas encore très conscient de votre niveau et de vos goûts, vous prenez le temps de découvrir vos dispositions et votre orientation.
- Des élèves ingénieurs d'écoles très variées viennent présenter leur parcours. Vous découvrirez des filières, des métiers auxquelles vous ne pensiez pas, voire des écoles auxquelles vous n'espériez pas vous présenter, qui vous sembleront plus accessibles.
- Vous vous préparez à des concours. Vous ne validez pas des matières en contrôle continu chaque semestre, mais vos connaissances sont installées sur les deux ans. Elles sont plus durables.
- Quand vous intégrez enfin l'école, vous êtes sûr qu'elle correspond à votre niveau. Les choses vous paraissent donc plus faciles, vous apprenez plus vite.

### Les inconvénients

- La classe préparatoire est intense, elle demande beaucoup de travail.
- Les cours sont essentiellement théoriques. Si vous aimez la pratique et si vous ne supportez pas le stress des concours, ce n'est pas fait pour vous.
- Jusqu'au bout des deux ans, vous ne savez pas dans quelle école vous serez accepté. Si vous n'obtenez pas l'école ou l'une des écoles que vous désirez, votre choix va s'opérer par défaut.
- Si vous échouez, vous n'avez pas de diplôme.

## Les écoles post-bac

### Les atouts

- Il n'y a pas de concours au bout de deux ans. L'admission se fait après le bac sur la base du dossier scolaire puis d'épreuves écrites et/ou orales et entretien de motivation, en fonction des écoles.
- Une fois que vous êtes admis, vous n'avez pas le stress des concours. C'est le résultat des deux années qui compte.
- Dans les écoles post-bac, avec prépa intégrée en deux ans, puis trois ans de cycle ingénieur, et à plus forte raison dans celles sans « phase prépa », vous commencez à aborder les matières de l'ingénieur.
- L'école vous fait toucher du doigt très concrètement les métiers de l'ingénieur : présentations de ses filières, visites d'entreprises, stages...



CHOISIR  
UNE ÉCOLE  
D'INGÉNIEURS  
DE LA FESIC,  
UN DIPLÔME ET  
DES MÉTIERS  
D'AVENIR

CONCOURS COMMUN  
13 GRANDES ÉCOLES  
D'INGÉNIEURS

- ECAM Lyon
- ECAM Rennes
- ECAM Strasbourg-Europe
  - ECAM-EPMI Cergy
- ESAIP Angers, Grasse
  - ESCOM Compiègne
- ESEO Angers
- HEI Lille
- ISEN Brest
- ISEN Lille
  - ISEN Méditerranée
- (Toulon, Nîmes)
- ISEP Paris
- UniLaSalle Beauvais

Informations  
sur les écoles  
[www.fesic.org](http://www.fesic.org)



# CONCOURS FESIC PRÉPA

CONCOURS APRÈS UNE CLASSE  
PRÉPARATOIRE AUX GRANDES ÉCOLES  
(CPGE) D'INGÉNIEURS

Via les concours e3a (MP, PC, PSI) et banque PT.  
Inscription sur [www.scei-concours.fr](http://www.scei-concours.fr)





- Vous choisissez progressivement votre filière au sein de l'école, vous rencontrez les étudiants du cycle ingénieur de l'établissement.
- Vous travaillez sur des projets dès les premières années, vous réalisez des travaux collaboratifs, vous vous préparez au mode de travail par projet.
- Vous êtes dans l'ambiance du cycle ingénieur, avec les stages, la participation à la vie associative, etc.

## Les inconvénients

- Si vous n'êtes pas au niveau, vous serez réorienté durant votre première année, sans avoir obtenu d'équivalence.

- Vous êtes dans l'école pour cinq ans. Au bout de deux ans, vous ne vous dirigez pas vers les concours, donc vous vous fermez les portes d'un éventail d'écoles.
- Si vous n'avez qu'une vague idée de ce que vous voulez faire au départ et que l'école ne propose pas plus de deux ou trois spécialisations, vous courez le risque de ne pas trouver votre bonheur.
- Si vous vous rendez compte au bout d'un ou deux ans que la spécialisation ne vous plaît pas, vous n'avez plus qu'à recommencer.

INTERVIEW

## Francis Jeanjouan

Délégué général de la Conférence des grandes écoles (CGE)



**« Les écoles post-bac comptent des effectifs plus importants »**

### Comment les étudiants se répartissent-ils aujourd'hui, entre les écoles d'ingénieurs post-bac et les écoles d'ingénieurs post-prépa ?

La CGE regroupe 144 écoles d'ingénieurs françaises. Il y a un peu plus d'établissements post-bac (cycle ingénieur en cinq ans). Ces dernières années, ces écoles comptent des effectifs plus importants : aujourd'hui, on compte 67 000 étudiants dans le cycle ingénieur post-bac, contre 54 000 dans celui des écoles post-prépa (cycle ingénieur en trois ans). L'écart s'est creusé : cette différence vient en partie de la croissance du nombre d'élèves ingénieurs apprentis, plus rapide dans les écoles post-bac.

### Quels sont, d'après vous, les avantages de passer par une prépa ?

Une précision d'abord : toutes les écoles CGE délivrent de très bons diplômes ! Il suffit pour s'en convaincre de constater que le taux d'insertion des diplômés est équivalent des deux côtés. L'un des avantages de faire une prépa est de conserver un champ

d'écoles possibles extrêmement large, ce qui est intéressant pour qui n'a pas un projet professionnel très affirmé. Je vois également un avantage géographique : les classes prépa sont réparties sur l'ensemble du territoire, ce qui permet aux étudiants de rester dans un environnement familier et réconfortant, d'autant plus important que la prépa leur impose un rythme de travail soutenu. Pour choisir, je crois qu'il faut savoir écouter son intuition pour déterminer si l'on a déjà une idée précise sur son avenir professionnel et si l'on se sent capable d'endurer les exigences des classes prépa.

### Les admissions parallèles, sur titre, constituent-elles une alternative crédible ?

Absolument ! Aujourd'hui, seuls 40 % des étudiants en écoles d'ingénieur sont issus des classes prépa. Et, parmi les 60 % restants, seule la moitié passe par une formation post-bac. L'autre passe d'abord par une université, un IUT, un cursus à l'étranger...

## HEI LILLE

**Intéressé(e) de voir un bâtiment sortir de terre ? Attiré(e) par les secteurs de l'automobile, des énergies ou de l'industrie ? Curieux/se d'en savoir plus sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication ? Envie d'oser, de créer, d'innover ? HEI n'a qu'une seule ambition : faire de vous un ingénieur généraliste.**



### HEI est une Grande Ecole d'Ingénieur Généraliste.

Depuis 1885, HEI forme des étudiants ouverts sur le monde et ses Hommes. Aujourd'hui, HEI est résolument tournée vers l'avenir avec ses **deux campus modernes** (Lille et Châteauroux) et ouverts sur leur environnement.

Au-delà des compétences techniques, de l'approche managériale et de la connaissance du monde de l'entreprise, l'école insiste sur **la dimension humaine**. Le savoir-être, la sensibilité aux autres et l'ouverture vous seront indispensables pour une vie personnelle et professionnelle riche en opportunités.

Jour après jour, les collaborateurs de l'école vous accompagnent à la découverte des secteurs et des attentes du monde professionnel en vous aidant à devenir force de proposition. **Les cinq années du cursus HEI** vous permettent de construire un parcours et un projet qui vous ressemblent. Un cycle préparatoire en deux ans, suivi d'un cycle ingénieur en trois ans, qui permet de vous professionnaliser dès la 4<sup>e</sup> année.

Un cursus sur mesure avec au choix, **l'un de nos 14 domaines** : Banque Finance Assurance, Bâtiment Aménagement Architecture, Bâtiment Travaux Publics, Conception Mécanique, Energies Systèmes Electriques et Automatisés, Entrepreneuriat, Informatique et Technologies de l'Information, Ingénierie Médicale et Santé, Management des Opérations Industrielles et Logistiques, Management de l'Innovation, Mécatronique Robotique, Procédés Chimie Environnement, Smart Cities, Technologies Innovation et Management International Textiles.

La richesse de notre vie associative, les expériences à l'international et en entreprises enrichissent également votre réflexion et votre profil de futur ingénieur.

### Repères

**100 %**  
des étudiants partent  
à l'étranger

**16 600**  
diplômés au sein  
du Réseau HEI

**14**  
domaines de  
professionnalisation

**11**  
mois minimum  
en entreprise

### Contact

#### Hautes Études d'Ingénieur

13 rue de Toul  
BP 41290 –  
59014 Lille Cedex  
Tél. : 03 28 38 48 58

hei.communication@  
yncrea.fr  
[www.hei.fr](http://www.hei.fr)

### Interview



Vincent  
Six

**DIRECTEUR HEI**

### À travers votre formation, comment préparez-vous vos étudiants à s'inscrire dans la dimension internationale, devenue primordiale pour la carrière d'un ingénieur ?

HEI est aujourd'hui résolument tournée vers l'international. La dimension internationale est un des principaux objectifs de l'école et concerne tous les étudiants. Cela passe par les échanges académiques, les stages à l'étranger, la pratique de plusieurs langues, les classes européennes, les cours en anglais, mais surtout par l'opportunité de suivre un cursus intégralement en anglais avec le master Smart Cities. Il s'agit d'un master entièrement enseigné en anglais qui permet aux étudiants français et internationaux de se former aux problématiques de développement durable et de la gestion de l'environnement urbain. Dans le cadre des échanges universitaires, HEI reçoit également des étudiants étrangers, afin de créer une dynamique interculturelle : c'est l'« international at home ».

### Votre école s'adapte-t-elle au développement des nouvelles pédagogies ?

Nos modes d'enseignements sont en constante évolution. Nous mettons tout en œuvre pour répondre aux attentes et attitudes des nouvelles générations d'étudiants. Ces diverses innovations pédagogiques se retrouvent dans l'intégration du numérique, les cours inversés, les Mooc, Spoc, e-learning, serious games...Elles responsabilisent nos étudiants acteurs de leur formation.



Like to be  
an IT engineer  
?

“ We now live in a connected world which requires communication systems to quickly and securely carry and exchange growing and increasingly complex data. Engineers are now inventing the Internet of Things !

Entirely taught in English by an internationally recognized faculty, EURECOM's courses cover innovative topics of industrial relevance.



[www.eurecom.fr](http://www.eurecom.fr)

**Data Science  
and Engineering**

**Communications  
System Security**

**Mobile  
Communications**

**Smart Objects**

**Admission :**

Concours Commun Mines Pont:  
Cursus Sophia Antipolis pour  
- Telecom ParisTech  
- IMT Atlantique

Concours Mines Télécom:  
Cursus Sophia Antipolis  
- Telecom SudParis

[admission@eurecom.fr](mailto:admission@eurecom.fr)



**EURECOM**

**Grande École d'ingénieurs  
et centre de recherche  
en sciences du numérique.**



**E**URECOM fait partie des grandes écoles d'ingénieurs françaises à vocation internationale.

C'est un centre de recherche renommé dans les sciences du numérique, spécialisé dans les sciences de l'information.

Les activités d'enseignement et de recherche sont organisées autour de trois thématiques porteuses : sécurité numérique, systèmes de communication et ingénierie des données.

Les enseignements sont dispensés en anglais.

École filiale du groupe Institut Mines Télécom, EURECOM est membre fondateur du Campus SophiaTech à Sophia Antipolis, le plus grand campus en technologies de l'information des Alpes Maritimes.



**EURECOM**  
S o p h i a A n t i p o l i s

**Contact**

**EURECOM - Campus SophiaTech -**  
450 route des Chappes - F-06 410 BIOT SOPHIA ANTIPOLIS  
study@eurecom.fr  
[www.eurecom.fr](http://www.eurecom.fr)

**Repères**

**70%**  
d'étudiants  
internationaux

**150**  
élèves ingénieurs  
par promotion

**400**  
offres de stages  
par semestre

**1**  
étudiant sur **2**  
embauché avant la fin  
du cursus

**41K€**  
salaire moyen  
de 1<sup>er</sup> emploi

**Témoignage**



Saleh  
Bensator

**DIPLÔME D'INGÉNIEUR  
DE SPÉCIALISATION  
EN COMMUNICATIONS  
POUR LES TRANSPORTS  
INTELLIGENTS,  
EURECOM 2015.  
RESPONSABLE VALIDATION  
COMMUNICATION CAR2X,  
BERTRANDT, PARIS**

**EURECOM,  
une école à l'écoute de ses étudiants !**

Ce qui a marqué mon expérience à EURECOM est bien évidemment l'excellence des études. À la pointe des technologies, EURECOM se distingue des autres écoles avec un environnement catalyseur d'innovation.

Encouragées par l'école, la proximité et l'interaction entre tous les acteurs (étudiants, professeurs, doctorants et partenaires industriels) font d'EURECOM une école unique dont le modèle académique si particulier, représente sa plus grande réussite.

À EURECOM vous êtes rapidement impliqués dans des projets de recherche et de développement. En tant qu'étudiant vous côtoyez des technologies pointues qui façonneront notre monde de demain.

Beaucoup d'entre nous n'ont pas eu l'occasion de visiter d'autres horizons, à EURECOM c'est le monde qui vient vers vous avec des étudiants venant des quatre coins du globe ! Ce sont aussi différentes expériences et cultures qui se côtoient au quotidien. Dans ce cadre multiculturel, EURECOM m'a permis d'exprimer mes talents et mes compétences et m'a forcé à sortir de ma zone de confort.

Si vous êtes passionnés par l'ingénierie et les technologies, alors EURECOM est pour vous !



# Une autre possibilité pour devenir ingénieur : les admissions parallèles

Les conditions d'accès aux écoles d'ingénieurs se sont diversifiées. Il est ainsi possible de rejoindre ces études après un BTS, un DUT, une licence... Nos conseils pour y voir plus clair.

**V**ous n'avez pas fait de prépa, mais poursuivez des études scientifiques à l'université (DUT ou licence), en BTS ou un bachelor à l'étranger ? Il n'est pas trop tard pour intégrer une école d'ingénieurs ! Les étudiants ayant bénéficié de ces admissions parallèles représentent 30% des effectifs. Ce sont principalement des diplômés d'IUT et des étudiants en licences ou masters scientifiques.

## Des difficultés à prendre en compte

Attention, ce n'est pas une voie plus facile. Si la proportion de diplômés d'IUT est importante dans certaines écoles - c'est le cas des Insa - le nombre de candidatures est élevé et la sélection rude. Dans les autres écoles, les places ouvertes en admissions parallèles sont souvent peu nombreuses et n'ont pas vocation à croître de manière importante. En 2016, Polytechnique a

ainsi ouvert 23 places contre 350 étudiants recrutés après une classe préparatoire. Seuls les meilleurs étudiants ont leur chance. Les admissions parallèles s'adressent aux étudiants qui n'avaient pas pour objectif initial de devenir ingénieur ou qui ont préféré miser, dans un premier temps, sur une formation courte, de type DUT, permettant de travailler rapidement. Pour les lycéens souhaitant absolument devenir ingénieur tout en évitant la prépa, mieux vaut opter pour les écoles d'ingénieurs post-bac, Celles-ci recrutent massivement.

## L'admission se fait le plus souvent sur dossier

Les procédures d'inscription aux admissions parallèles témoignent d'une grande diversité. Certaines écoles recrutent dès la L1 ou la L2 (le réseau Polytech, les Insa...) alors que d'autres préfèrent les étudiants titulaires d'une licence (écoles Centrale et du concours Mines-Ponts...). Dans tous les cas, les étudiants doivent bien vérifier les domaines d'études permettant de se présenter aux concours. Autre point important, dans certaines écoles, les admissions parallèles ne sont pas accessibles aux étudiants ayant passé deux ou trois années en prépa. Les épreuves d'admission sont variées. Dans la majorité des écoles, l'admissibilité se fait sur dossier et

## LES ADMISSIONS PARALLÈLES EN PRATIQUE

Certaines écoles ont mutualisé les inscriptions, les épreuves écrites, voire les oraux des admissions parallèles. C'est le cas notamment :

- des écoles Centrale avec le concours Casting ;
- des Insa ;
- des écoles du concours commun Mines-Ponts et des écoles de ParisTech ;
- des écoles du réseau Polytech.



## EME - RENNES

L'Ecole des Métiers de l'Environnement est un établissement dynamique et intègre au service de l'environnement et du Développement durable. L'EME propose des cursus permettant à chacun de trouver le niveau de compétences adapté à ses projets selon 2 grands axes : **le management et les sciences.**



Créée en 1992, l'École des Métiers de l'Environnement, située sur le Campus de Ker Lann, aux portes de Rennes est une association loi 1901 à but non lucratif et un Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général reconnu par l'État (EESPIG). Cette reconnaissance a pour but d'instaurer une équité de fonctionnement entre l'enseignement public et privé.

Au travers de modalités pédagogiques innovantes, plusieurs diplômes sont délivrés :

- Ingénieur en Génie de l'Environnement,
- Bachelor Coordinateur Environnement,
- Master of Science Sustainable Management & Eco Innovation,
- Mastère Spécialisé® Économie Circulaire.

L'élève peut choisir de faire sa formation en initiale ou continue mais aussi avec une année en contrat de professionnalisation.

#### Une ouverture vers le monde professionnel

Grâce à ses nombreuses entreprises partenaires, l'École oeuvre pour le développement d'une économie plus verte et responsable, constituant une forte source d'emplois pour les étudiants qu'elle forme.

#### Cyclann, 7 enseignants-chercheurs pour un pôle de Recherche et Ingénierie

Le Pôle Recherche et Ingénierie « Cyclann » est en lien avec les industries et les laboratoires de recherche sur des études environnementales d'envergure internationale. Cette expertise est mise au service des étudiants de l'EME.

#### Des cursus internationalisés

Par le dispositif ERASMUS+, les élèves de cycle Bachelor et Ingénieur ont la possibilité d'effectuer un ou plusieurs échanges académiques à l'étranger en intégrant un des établissements partenaires de l'EME. Plus d'informations : [www.ecole-eme.fr/en](http://www.ecole-eme.fr/en)

#### Repères

**350**  
élèves

**80%**  
des ingénieurs en  
poste 6 mois après  
l'obtention du diplôme

**58**  
universités partenaires  
dans 17 pays

**12**  
mois de stage à  
effectuer en cycle  
ingénieur

#### Contact

**EME**  
Campus de Ker Lann  
RENNES  
Avenue Robert  
Schuman  
35170 BRUZ  
02 99 05 88 00  
[contact@ecole-eme.fr](mailto:contact@ecole-eme.fr)  
[www.ecole-eme.fr](http://www.ecole-eme.fr)

#### Interview



**Dany Hulot**

DIRECTEUR DES ETUDES DE  
L'EME

**L'EME mise aujourd'hui sur la formation par alternance notamment en dernière année du cycle ingénieur. Quel statut ont les élèves qui choisissent cette alternative ?**

En effet, l'École souhaite étendre de plus en plus l'offre professionnalisante. Des stages par alternance sont proposés à la demande des entreprises et collectivités. En parallèle, depuis 3 ans, les élèves Ingénieur et Bachelor ont la possibilité de faire leur dernière année en contrat de professionnalisation. Ils sont salariés et bénéficient des avantages. C'est une formule qui porte ses fruits puisque 90% des jeunes trouvent un emploi à la suite.

**Quels réseaux de recherche de stages et d'emplois sont mis en place pour aider les élèves ?**

Nos nombreux partenaires professionnels nous envoient des offres en direct. Nous les mettons en ligne instantanément. Par ailleurs, le réseau des anciens (ALUMNI EME) est un véritable vivier humain et professionnel qui sert à l'insertion de nos élèves.

**Dans quelle dynamique événementielle se trouve l'École ?**

L'EME participe à des événements nationaux et internationaux. C'est l'occasion pour les élèves de mieux comprendre les rouages du monde professionnel.

Les étudiants bénéficient d'une ouverture et concrétisent leurs apprentissages notamment en ce qui concerne la sensibilisation grand public au Développement durable et aux enjeux du changement climatique : COP, MedCOP Climat, Festival des Sciences, Tour de France des Eco-gestes, Semaine du Développement durable, etc.



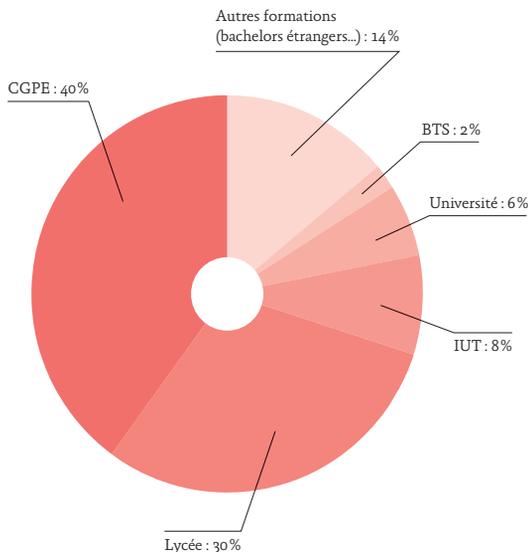
## Une autre possibilité pour devenir ingénieur : les admissions parallèles



l'admission après un entretien de motivation. Toutefois, pour les écoles les plus sélectives, les étudiants doivent passer un véritable concours. Quelle que soit la formule adoptée, le niveau d'exigence requis suppose un travail sérieux dès le premier semestre dans le supérieur. Les écoles s'appuient sur des avis donnés par les IUT et pour les étudiants en licence, une mention Assez bien ou Bien est parfois demandée. Il faut avoir environ 13/14 de moyenne en licence pour espérer intégrer une très bonne école d'ingénieurs et autour de 12 pour intégrer une école de milieu de classement. Grâce à cette sélection rigoureuse, les étudiants admis réussissent tout autant que les autres. Le major de Polytechnique, promotion 2010, venait de l'Université de Nancy ! •

### D'OÙ VIENNENT LES ÉTUDIANTS EN ÉCOLES D'INGÉNIEURS ?

Source : Enquête 2015 sur les voies d'accès en écoles d'ingénieurs (CGE)



TÉMOIGNAGE



Cassandra Koenig

Étudiante  
en 1<sup>ère</sup> année  
à l'ECPM (Strasbourg)

#### « En IUT, il fallait que je sois parmi les meilleurs »

« Après le bac et une année en fac de médecine, je ne me sentais pas en mesure de faire une prépa aux écoles d'ingénieurs ou d'être acceptée dans une école avec prépa intégrée. Je me suis donc orientée vers un IUT. L'avantage que j'y voyais, c'est que je pouvais avoir un diplôme, même si je renonçais ensuite à l'école d'ingénieurs. C'est vrai qu'avec l'idée d'intégrer l'ECPM, j'avais la pression en IUT : il fallait que je sois parmi les meilleurs. C'était une charge de travail importante ! Par la suite, j'ai dû prouver ma motivation pour l'ECPM en particulier ! Malgré tout, si je devais recommencer, je suivrais exactement le même parcours. J'ai acquis une compétence en laboratoire : c'est un plus pour les travaux pratiques menés dans mon école d'ingénieurs. »

## EICNAM



**L'école d'ingénieur-e-s du Cnam (EICnam) est un acteur majeur de la formation d'ingénieur-e-s. Avec 25 ans d'expérience dans le domaine de l'apprentissage, l'EICnam accompagne le plan de relance de l'emploi des jeunes.**

**D**epuis 1924, date de la création du premier diplôme national d'ingénieur, le Cnam vise à former des ingénieur-e-s proches du terrain, véritables « managers » expérimentés capables de mener des projets complexes au plus haut niveau.

Les ingénieur-e-s Cnam sont amenés par les responsabilités qu'ils exercent, dans les entreprises, les pouvoirs publics ou dans les organismes de recherche, à jouer en France et à l'international, un rôle majeur au service de l'innovation et du développement économique.

Par ailleurs pionner en matière d'apprentissage, le Cnam forme depuis 1990, selon une pédagogie et des outils spécifiques, des apprenti-e-s-ingénieur-e-s.

## Repères

**2000**  
apprenti.e.s en  
formation/an

**14**  
spécialités  
par l'apprentissage  
réparties sur  
**7** régions

**1000**  
diplôm.e.s par an  
dont 50% par  
l'apprentissage

Le **30 000<sup>e</sup>**  
ingénieur Cnam  
a été diplômé  
en 2014

**1**  
web série sortie  
en 2017,  
à découvrir sur  
[eicnam.cnam.fr](http://eicnam.cnam.fr) &  
les réseaux sociaux

## Interview



Michel  
Terré

**DIRECTEUR DE L'EICNAM  
ET ENSEIGNANT-CHERCHEUR**

**Quels sont, selon vous, les plus d'une formation par la voie de l'apprentissage pour devenir ingénieur-e ?**

Les formations d'ingénieur-e-s en apprentissage proposées par l'EICnam offrent une expérience unique pour acquérir, pendant trois années de formation, une connaissance approfondie de l'entreprise et de ses méthodes de travail ainsi que des connaissances et compétences scientifiques et techniques indispensables au métier d'ingénieur-e. Cette double formation permet à l'apprenti-e d'être à la fois rapidement opérationnel et apprécié dans le monde de l'entreprise, et d'évoluer vers des responsabilités élevées dans des domaines techniques et/ou d'encadrement. Par ailleurs, en signant un contrat d'apprentissage, l'apprenti-e ingénieur-e bénéficie d'une formation gratuite tout en étant rémunéré.

**Les formations d'ingénieur-e-s en apprentissage permettent-elles aux élèves de trouver rapidement des débouchés professionnels ?**

Oui, grâce à la renommée internationale du diplôme d'ingénieur-e du Cnam et l'expérience acquise au cours de la scolarité. L'initiation aux activités de recherche ainsi que l'ouverture à l'expérience internationale durant le temps de formation maximisent aussi l'employabilité des futurs ingénieur-e-s. 70 % ont un emploi à la sortie de la formation et 90 % dans les 6 mois.

**Si l'EICnam est aujourd'hui une excellente référence pour la formation des ingénieur-e-s, pourriez-vous nous dire pourquoi ?**

Les formations d'ingénieur-e-s Cnam par l'apprentissage allient un très haut niveau scientifique avec une expérience de terrain véritable. L'EICnam qui s'appuie sur un corps professoral de qualité, issu du monde académique comme du monde professionnel, offre une formation solide et reconnue sur le marché de l'emploi. Par ailleurs l'EICnam en proposant 14 spécialités différentes en apprentissage, accessibles dans 7 régions métropolitaines, permet une grande réactivité de l'école dans ses réponses aux demandes locales des entreprises.

le cnam  
école d'ingénieur-e-s

## Contact

**EICnam**

01 40 27 24 71  
[eicnam@cnam.fr](mailto:eicnam@cnam.fr)

[eicnam.cnam.fr](http://eicnam.cnam.fr)

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE COMPIÈGNE

UTC

Vous **serez** ce que  
vous **choisirez**  
d'être

génie **biologique** | génie **informatique** | ingénierie **mécanique**  
génie des **procédés** | génie des **systèmes urbains**

## Ingénieur UTC

un parcours sur mesure en lien  
avec l'évolution de mon projet  
professionnel ”

choix des UV

tutorat

pluridisciplinarité

entrée à tous les niveaux

apprentissage

Humanités et technologie (bac S, ES ou L)



interactions.utc.fr • webtv.utc.fr • [www.utc.fr](http://www.utc.fr)

donnons un sens à l'innovation



UTC



**Donner du sens à l'innovation, un credo pour l'UTC, à la fois grande école d'ingénieur et université de technologie.**

- **1<sup>ère</sup> école post-bac et 1<sup>ère</sup> école d'ingénieurs** après-bac pour le recrutement des diplômés (l'Étudiant).
- **1<sup>ère</sup> école créatrice de start-up** (Industrie et Technologie) et 2<sup>ème</sup> école post-prépa et post-bac (l'Usine Nouvelle).
- **Des principes pédagogiques innovants**, une ouverture à l'international et des relations partenariales étroites avec le monde professionnel, font de l'UTC un écosystème local d'innovation, au sein duquel chaque étudiant construit sa propre voie et fait épanouir son projet professionnel (accompagnement tout au long du cursus, apprentissage...). Avec 4400 étudiants, 22000 diplômés, 350 enseignants-chercheurs, l'UTC délivre les diplômes d'ingénieur, de master et de doctorat.

**Le diplômé d'ingénieur :** L'UTC forme des ingénieurs généralistes en 5 ans présentant des qualités de savoir-être et d'autonomie, acquises à travers un libre choix des stages et semestres d'études, la gestion de projets, les travaux de groupe ou encore l'apprentissage des nouvelles technologies et les échanges à l'étranger. Une nouvelle voie d'entrée à l'UTC pour devenir ingénieur : Humanités et Technologie, promo de 24 étudiants par an, Bac ES, L (option maths) et S.

**Tronc commun :** Correspondant aux deux premières années du cycle d'ingénieur (Bac à Bac +2), cette formation générale offre une liberté de choix dans les disciplines scientifiques et techniques proposées : systèmes biologiques, méthodes et outils informatiques, conception mécanique, programmation...tout en introduisant les sciences humaines et le management. Une liberté de choix conjuguée à la découverte du monde de l'entreprise amène à l'élaboration d'un projet professionnel et personnel, à construire et affiner au sein de la branche choisie. L'UTC, c'est l'assurance du libre choix de la spécialisation du diplôme d'ingénieur à la fin de la période de Tronc commun.

**Branches :** À l'UTC, on choisit la branche que l'on souhaite intégrer. La branche est validée après trois années d'études. L'objectif est de donner à l'étudiant une formation générale équilibrée dans le domaine choisi mais également de lui permettre d'approfondir son savoir-faire dans un domaine plus spécialisé : c'est le rôle de la filière choisie au 4<sup>e</sup> semestre de branche.

**Apprentissage :** Cette voie est offerte aux Génie informatique et Ingénierie Mécanique.

## Repères

**4 400**  
étudiants

**22 000**  
diplômés

**1/3**  
de la formation  
en sciences humaines  
et sociales, en  
Management des  
projets innovants (MPI)  
et en Entrepreneuriat-  
élite et sport-élite

**253**  
universités partenaires  
et 18 doubles-diplômes

**1,1**  
mois, le temps moyen  
de recherche d'emploi

**95%**  
des entreprises font  
confiance à l'UTC et  
pensent que ses  
ingénieurs sont formés  
aux défis d'avenir

**Pour 93%**  
des entreprises, l'UTC  
forme ses ingénieurs  
qui savent s'adapter



## Interview



Philippe  
Courtier  
**DIRECTEUR  
UTC**

En arrivant à l'UTC en février 2017, j'ai identifié 3 atouts sur lesquels je compte m'appuyer pour continuer à développer l'UTC classée 2<sup>e</sup> des écoles d'ingénieurs par l'Usine nouvelle, classement dont je suis fier mais qu'il faut relativiser comme tous les classements :

- **l'attachement du personnel et des étudiants à leur école**, leur enthousiasme et leur esprit d'adaptation est un levier primordial pour faire évoluer cet établissement,
- **le développement des humanités** comme cela se fait depuis la création de l'UTC en intégrant les sciences humaines et sociales aux formations de sciences formelles et de la nature est indispensable pour donner du sens et aborder un monde incertain,
- **l'inscription de l'UTC dans son territoire** est un autre atout de force. L'UTC est tout d'abord, un atout pour Compiègne mais à l'inverse Compiègne est un avantage pour l'UTC car elle offre une qualité de vie comme toutes les grandes universités internationales. Par ailleurs, nous sommes par nature au service de la compétitivité des entreprises et nous sommes reconnus comme étant bien à l'écoute des entreprises pour anticiper ce que seront les futurs métiers mais aussi pour contribuer par la recherche partenariale au développement de ces entreprises.

Ensuite, **la proximité de Roissy** est largement propice au développement international et donc à une recherche de haut niveau.

**L'enquête CSA de novembre 2016** précise que 95% des entreprises en France pensent que l'UTC forme aux métiers d'avenir et à 92% que l'UTC offre à ses étudiants une excellente employabilité.

## Contact

**UTC**  
CS 60 319 - 60 203 Compiègne  
Tél. 03 44 23 44 23

[www.utc.fr](http://www.utc.fr)

# L'apprentissage : s'ouvrir à l'entreprise

L'alternance est souvent présentée comme la voie royale vers l'entreprise. Elle offre de bonnes perspectives de réussite aux étudiants ingénieurs.

L'apprentissage ne date pas d'hier dans les écoles d'ingénieurs. Certaines, comme l'ei.CESI, le pratiquent depuis leur création et pour la totalité des élèves du cycle ingénieur. D'autres proposent les deux : formation classique et alternance. L'ESIFE de Marne-La-Vallée propose six filières d'ingénieurs en apprentissage. L'ESIGETEL, à Villejuif, a ouvert un cycle ingénieur par l'apprentissage depuis 2013. Être apprenti demande une forte capacité de travail et de l'organisation.

## Une intégration progressive

L'ICAM propose d'obtenir le diplôme d'ingénieurs par l'apprentissage. Elle s'adresse aux titulaires du bac S ou STI2D, ainsi qu'à des candidats diplômés à bac+2. Le cursus d'apprentissage débute par un premier cycle préparatoire, de deux ans. L'étudiant intègre alors l'un des cinq lycées partenaires, à Lille, Vannes, La Rochelle-sur-Yon, Toulouse ou Paris-Sénart. Cette première étape comprend un stage et la réalisation d'un projet industriel au service d'une entreprise. Ensuite, l'apprenti-ingénieur passe trois années en alternance. L'ICAM forme des hommes et des femmes ingénieurs capables de s'adapter à de très nombreux domaines d'activité. Diplômés, ils peuvent prétendre à plus d'une centaine de métiers et à des fonctions multiples, dans l'industrie, les services, le bâtiment, etc.



TÉMOIGNAGE



Maëlle Touche

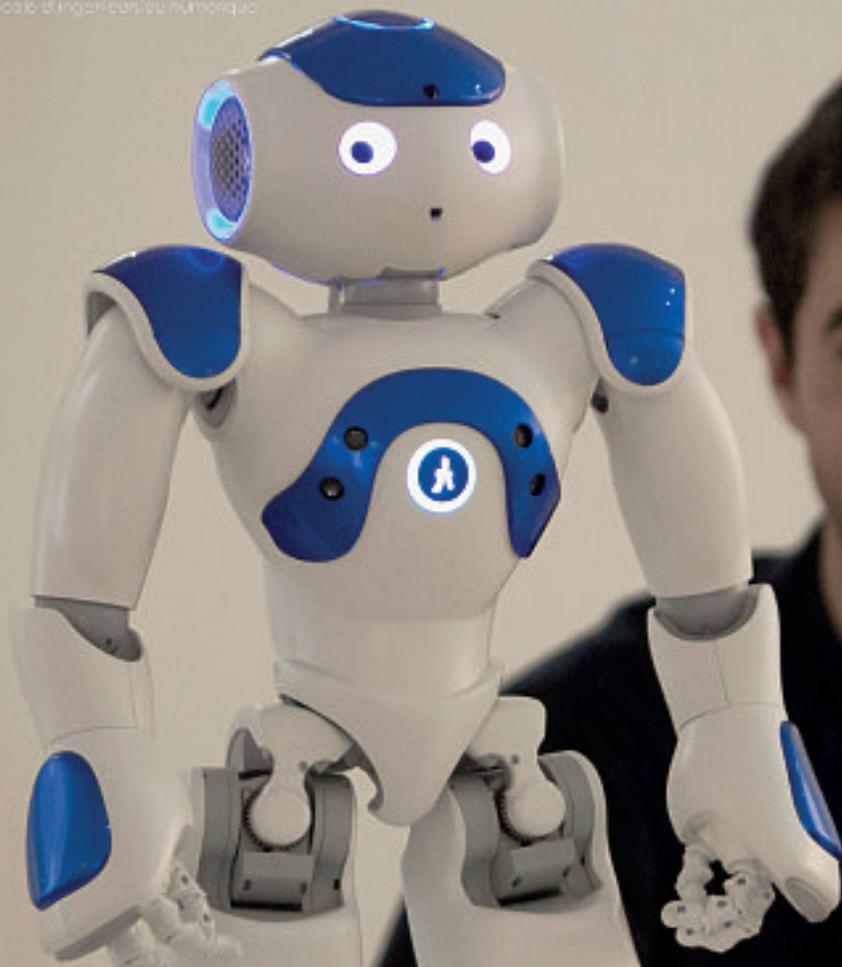
Étudiante en 2<sup>e</sup> année à l'ENSTA Bretagne (Brest)

## « Je voulais intégrer rapidement le monde de l'entreprise »

*«Après ma prépa, je voulais intégrer rapidement le monde de l'entreprise. J'ai signé avec Dassault Systèmes un contrat d'apprentissage, qui couvre toute la durée de ma scolarité. J'ai été accueillie dans un service qualité. J'alterne des périodes à l'école et en entreprise, entre sept et dix semaines. C'est pratique : quand je suis au travail, je ne pense pas à mes futurs partiels. Je me sens bien intégrée : il y a d'autres apprentis dans mon service et mon chef l'a été, lui aussi. Il me reste un an et demi de contrat. Une fois mon diplôme obtenu, je serai peut-être embauchée chez Dassault Systèmes. Rien n'est sûr, si ce n'est que d'autres entreprises ont besoin d'ingénieurs mécaniques !»*

## Des salaires plus élevés

Autre avantage de l'alternance : l'apprenti est rémunéré. Dès lors qu'il est diplômé, il peut justifier de trois années d'expérience professionnelle et, du coup, a moins de mal à s'insérer dans la vie active. Une partie significative des anciens apprentis restent d'ailleurs dans l'entreprise qui les a accueillis. Côté salaire, le parcours d'apprentissage est valorisé, avec des salaires un peu plus élevés en début de carrière. La différence peut toutefois disparaître après quelques années. •



# IMAGINEZ LE FUTUR DU NUMÉRIQUE

INFORMATIQUE - ÉLECTRONIQUE - MULTIMÉDIA - TÉLÉCOMMUNICATIONS - CYBERSÉCURITÉ - INTERNET DES OBJETS

## Classement Usine Nouvelle 2017



ÉCOLE FRANÇAISE  
DU NUMÉRIQUE



AU CLASSEMENT  
GÉNÉRAL



ÉCOLE PRIVÉE  
DE FRANCE

# Portes ouvertes pour les filles

Les étudiantes restent minoritaires au sein des écoles d'ingénieurs. Des initiatives sont toutefois prises pour qu'elles soient de plus en plus nombreuses.

**G**lobalement, les étudiantes représentent un quart des effectifs des écoles d'ingénieurs. Un chiffre qui masque d'importantes disparités en fonction des filières. L'année dernière, à l'INSA Lyon, par exemple, les biosciences attiraient 60 % de jeunes filles, la filière génie civil et urbanisme 44 % et l'informatique un petit 15 %. Hasard ou effet d'une politique qui commence à porter ses fruits ? L'école a intégré un nombre plus important de jeunes filles l'année dernière. Elle a en outre engagé une politique de marrainage avec les ingénieures de l'association WIN, ce qui lui a permis de corriger une image encore trop masculine. Pour les attirer, les établissements mobi-

lisent leurs étudiantes. Certaines élèves de l'École nationale des ponts et chaussées (23 % d'élèves ingénieures l'an passée) se déplacent dans les classes préparatoires pour expliquer leur parcours et faire découvrir les métiers. Avec un certain succès dès lors qu'elles abordent les questions de développement durable et d'engagement pour la planète. L'ESTP (30 % de filles) représente une filière moins attractive pour les jeunes femmes, mais cherche elle aussi à convaincre. Il y a trois ans, l'école a lancé une campagne sur la diversité. Elle organise régulièrement des conférences sur la mixité avec des responsables de grandes entreprises.

## Difficile d'attirer des filles ?

D'une manière générale, la Conférence des titres d'ingénieurs s'est toujours préoccupée de la faible proportion de jeunes femmes au sein des écoles d'ingénieurs. Dès 2011, elle a donc décidé de lancer le concours « Ingénieuses », qui vise à promouvoir les formations et métiers d'ingénieurs auprès du public féminin. L'occasion de couronner des jeunes diplômées ou étudiantes exemplaires. Les écoles ont aussi la possibilité de faire la promotion de leurs actions pour favoriser l'égalité hommes-femmes et encourager les vocations féminines. Elles étaient 45 à participer au concours 2016. •

## TÉMOIGNAGE



Étudiante en 4<sup>e</sup> année à l'ESIEA (Ivry-sur-Seine)

**Audrine Lapin**

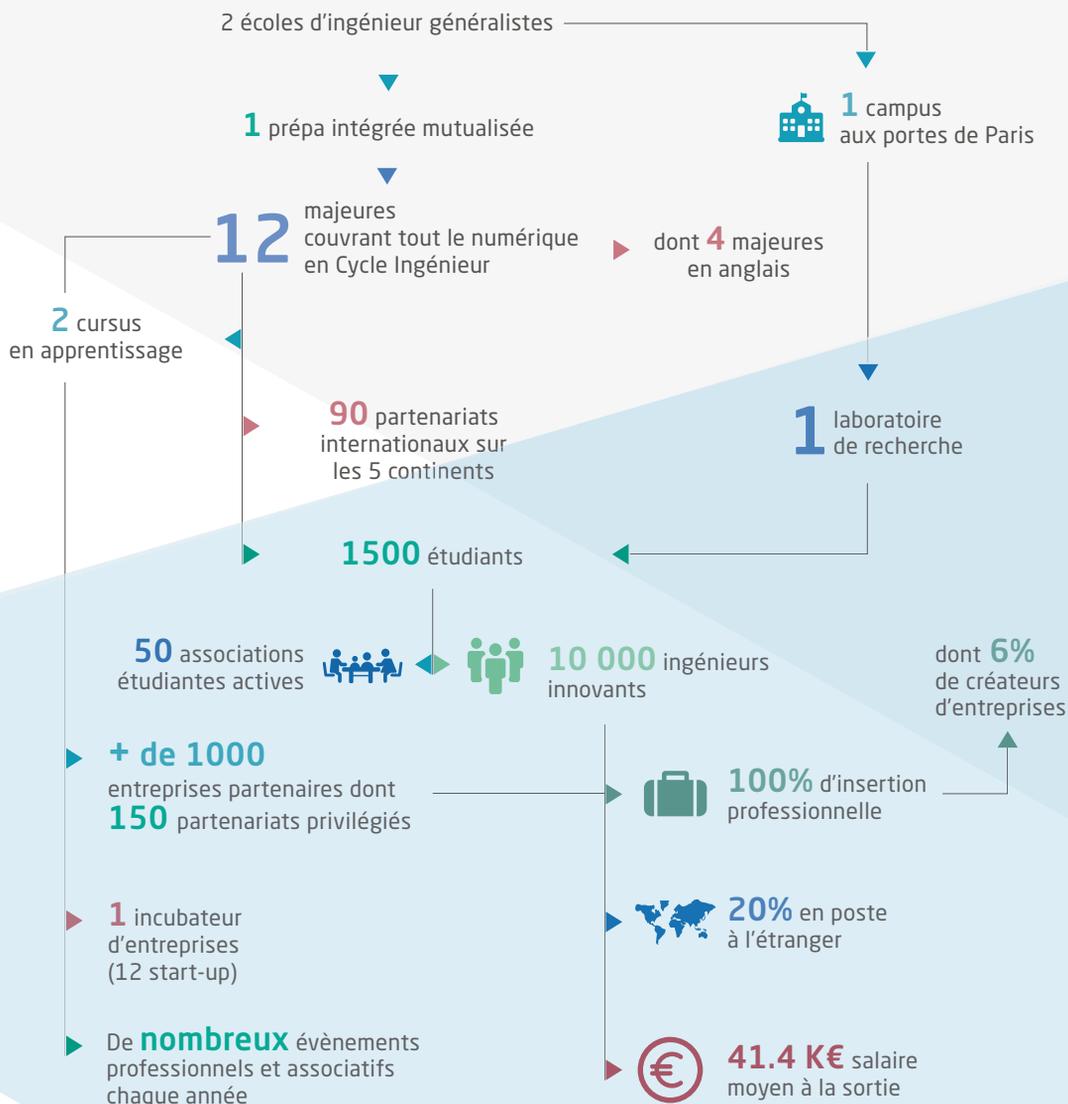


**« Dès le début, je me suis sentie à l'aise »**

*« Nous sommes très peu de filles dans ma formation d'ingénieurs du monde numérique. Dans ma promo, nous sommes quatre ou cinq, sur une centaine d'étudiants au total. Ce n'est pourtant pas plus difficile pour nous d'intégrer ce type d'écoles. Après avoir eu le bac, j'ai choisi de faire une prépa scientifique et c'est à ce moment-là que je me suis orientée vers cette filière. Dès le début, je m'y suis sentie à l'aise, d'autant que l'école aide beaucoup pour l'intégration des filles, avec notamment une association dédiée. Je vais bientôt faire mon premier stage : les entreprises sont très demandeuses ! Aux jeunes femmes qui hésiteraient à faire des études d'ingénieur, je dirais simplement de croire en ce qu'elles veulent faire. Je sais qu'il y a toujours des différences de salaire entre hommes et femmes. Cela me choque ! Sûrement que nous ne sommes pas assez nombreuses pour nous faire entendre. »*

# DEVENEZ INGÉNIEUR(E) GÉNÉRALISTE DU NUMÉRIQUE

Grâce aux forces d'un groupe



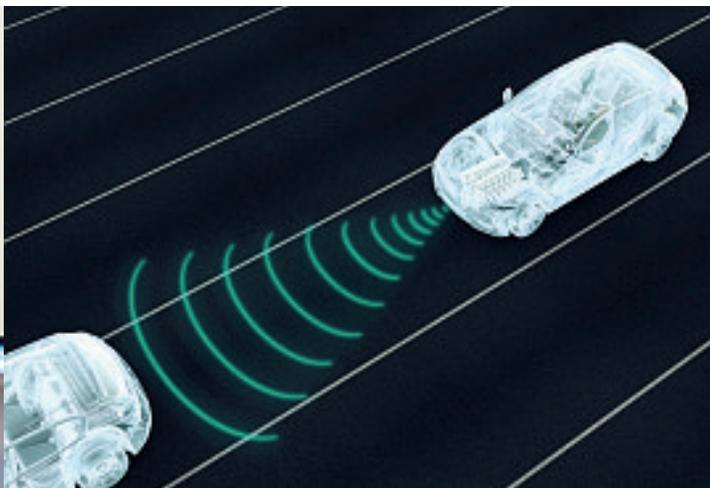
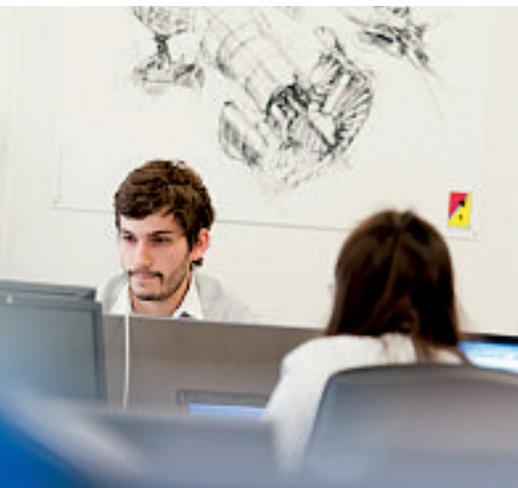


# Alten : la « maison » des ingénieurs

Créé en 1988 par trois ingénieurs et toujours dirigé par l'un d'entre eux, le groupe Alten regroupe aujourd'hui 24 000 collaborateurs en France et dans le monde, dont près de 90 % d'ingénieurs. Il s'inscrit résolument comme l'un des grands leaders mondiaux de l'ingénierie et du conseil en technologies.



**A**ccompagner ses clients dans leur stratégie de développement technologique, et de leurs systèmes d'information : c'est la mission d'Alten. Le groupe travaille aujourd'hui pour le compte d'entreprises de secteurs d'activité variés : aéronautique et spatial, défense et sécurité, automobile, télécoms, énergie, finance, sciences de la vie et santé, par exemple. Cette grande diversité est un atout très important pour sa réussite, étant donné qu'il serait très délicat de ne s'appuyer que sur un secteur unique. « *Aujourd'hui, l'automobile génère une activité soutenue, avec de fortes perspectives de développement, autour des véhicules autonomes ou électriques, des questions de sécurité ou de la connectivité à bord, notamment, témoigne un cadre d'Alten. L'évolution du secteur aéronautique, marquée par la montée en cadence des constructions d'avions, nous a conduits à nous adapter à ce nouvel enjeu. Autre exemple : si nous considérons le secteur énergétique, et plus spécifiquement celui de l'oil & gas, compte tenu de la baisse du prix du baril de pétrole, nous travaillerons d'abord pour une stabilité de notre activité en 2017. Assurer une présence équilibrée sur l'ensemble des secteurs, c'est notre assurance-vie. Si l'un d'eux est en difficulté, nous sommes en*



*mesure d'adapter nos ingénieurs et de leur proposer de nouveaux projets dans d'autres domaines.» Autre signe de la force d'Alten : il réalise aujourd'hui une grosse moitié (53 %) de son chiffre d'affaires à l'international.*

### LA CONFIANCE ACCORDÉE AUX JEUNES DIPLÔMÉS

Des ingénieurs d'études, chefs de projets, experts techniques et ingénieurs spécialisés travaillent tous les jours pour Alten. Le groupe est un peu l'autre « maison » des ingénieurs : il en salarie 21 300 actuellement et devrait en recruter 2 700 tout au long de l'année 2017. L'important pour lui est, non pas tant de proposer à ses clients des solutions clés en main, mais surtout de leur proposer des produits et services adaptés à chacune de leurs attentes et spécificités. La satisfaction du client, elle, est mesurée grâce à des baromètres qualité, relatifs tant aux ressources humaines employées qu'à la qualité du service proprement dit. Pour mener à bien ses missions, Alten fait pleinement confiance à de jeunes collaborateurs, recrutés immédiatement après l'obtention de leur titre d'ingénieur. Le groupe leur offre aussi la possibilité d'évoluer après cinq ans d'activité, en devenant des *business managers*, habilités au recrutement de nouveaux collaborateurs et au développement des portefeuilles clients. Certains peuvent obtenir d'autres postes au sein de l'entreprise, dans les fonctions support (RH, contrôle de gestion, direction des services d'information, etc.) par exemple.

### DES ATOUTS POUR FIDÉLISER LES ÉQUIPES

L'entreprise est très fière d'être classée parmi les plus attractives de France. Engagée dans une politique RSE active, elle met ses équipes au cœur de ses préoccupations. En France, elle forme 3 600 collaborateurs chaque année – un tiers du total de ses effectifs. Tous les *business managers*, eux, bénéficient d'au minimum dix jours de formation présentielle, dans les cinq mois qui suivent leur prise de poste. Par la suite, ils peuvent également s'appuyer sur des modules de e-learning et de coaching. Autant d'atouts avancés pour fidéliser les équipes, dans un contexte national et international très concurrentiel. Malgré son statut de « poids lourd » économique, Alten est conscient que le métier d'ingénieur ne connaît pas la crise et que les plus jeunes peuvent se permettre d'être exigeants avec leur employeur, n'ayant pas de réelle difficulté à trouver du travail. ■

### L'ENJEU DE LA FÉMINISATION

**ZOOM SUR ::** Chez Alten, les femmes représentent aujourd'hui un peu plus du quart des effectifs. Le groupe est parvenu à faire grimper ce chiffre toutes ces dernières années. Arriver à la parité ne peut malheureusement pas être un objectif : les femmes sont minoritaires dans les écoles d'ingénieur et jusqu'à dix fois moins nombreuses que les hommes dans certaines filières d'ingénierie. En interne, le groupe a tenu à prendre d'importants engagements en faveur de ses collaboratrices : il leur propose des formations, liées au leadership féminin, par exemple. Cette politique vise à les encourager à postuler aux fonctions d'encadrement. En externe, l'engagement d'Alten s'appuie notamment, en France, sur l'association « Elles bougent » : cette organisation fait la promotion des filières et métiers scientifiques auprès de jeunes femmes. Dans ce cadre, elle fait appel à des marraines, directement issues du monde de l'entreprise. ➔

**SANDRINE ANTIGNAT-GAUTIER,**  
Directrice de communication  
du groupe Alten

**« Nos politiques de recrutement  
sont favorables aux ingénieurs  
jeunes diplômés »**

#### EN CHIFFRES

**21 300**

ingénieurs en poste  
(sur 24 000  
collaborateurs  
au total)

**98 %**

des collaborateurs  
en CDI

**3 000**

recrutements prévus  
en France cette année  
(dont 2 700  
ingénieurs)

**1,748  
milliard**

d'euros de chiffre  
d'affaires en 2016

**20**

pays d'implantation  
dans le monde

#### Quelle est la part des jeunes diplômés parmi vos recrues ?

45 %. Ce chiffre correspond bien à nos positionnements métier, mais il traduit également notre promesse employeur : Alten se présente souvent comme un incubateur de talents. Depuis la création du groupe, nos politiques de recrutement sont favorables aux ingénieurs jeunes diplômés.

#### Alten est-il également en relation avec des écoles d'ingénieurs ?

Oui, beaucoup. Nous avons environ 90 partenariats avec des écoles, dont une trentaine particulièrement soutenus. Par ailleurs, nous soutenons aussi plusieurs projets étudiants, qu'ils soient techniques, sportifs ou humanitaires : nous en avons financé 110 l'an passé. Nous sommes également en relation étroite avec la Confédération nationale des junior-entreprises, ce qui nous permet de présenter nos possibilités de carrière auprès de possibles futures recrues ou partenaires. L'organisation regroupe à ce jour 180 junior-entreprises et 19 000 étudiants.

#### Comment réagissent les étudiants ingénieurs quand vous présentez vos activités ?

Ils peuvent être surpris. Notre activité n'est d'ailleurs pas toujours facile à expliquer. Généralement, les gens ne mesurent pas toujours l'importance prise par les sociétés d'ingénierie et de conseils technolo-



giques dans la chaîne industrielle. Ils connaissent l'entreprise qui vend le produit final, mais peuvent ignorer, par exemple, que la moitié d'une voiture peut être conçue par des fournisseurs de rang 1 ou 2, dont nous faisons partie. Nous n'avons évidemment pas vocation à avoir la même notoriété qu'un groupe comme PSA ou Airbus. Je note tout de même qu'aujourd'hui, nous nous classons régulièrement parmi les entreprises les plus attractives.

#### Accueillez-vous également des alternants ?

Oui, une centaine par an. Nous en embauchons environ 12 % au terme de leur parcours. Notre direction des ressources humaines mène régulièrement des campagnes internes pour identifier les besoins de nos services et définir la typologie des projets qui peuvent leur être confiés. Autre chose : nous accueillons environ 200 stagiaires chaque année. Nos stagiaires ont besoin d'être encadrés et suivis par un tuteur : n'oublions pas qu'ils sont toujours en apprentissage ! ■



/ Ingénieurs  
/ Business Managers  
/ Fonctions support



Un seul mot de vous peut vous ouvrir un monde d'opportunités



3000 postes à pourvoir en 2017  
**ALLENRECRUTE.FR**

STIMULATING INNOVATION

# Étudier à l'étranger est souvent une nécessité

Pour obtenir son diplôme d'ingénieur en France, il faut bien souvent faire une partie de ses études à l'international. Une vraie opportunité pour la réussite future.

La majorité des écoles d'ingénieurs ont rendu obligatoire un séjour à l'international pour valider leur diplôme. À l'école des Mines ParisTech, par exemple, chaque élève passe en moyenne onze mois dans un autre pays, auprès de l'un des cent partenaires de l'école. Pour ouvrir au maximum ses étudiants à une approche internationale, elle leur propose d'ailleurs des stages de langue, en fin de première année, auprès d'un établissement japonais, chinois ou russe. L'Estaca exige une expérience à l'étranger pour obtenir son diplôme d'ingénieur : elle peut prendre la forme d'un séjour universitaire ou d'un stage.

## Des pratiques qui se généralisent

Chez CentraleSupélec aussi, le passage par l'étranger est obligatoire, pour six mois minimum. Un semestre international est également requis pour valider d'autres formations. Ainsi, aux Mines Saint-Etienne, le cursus classique de l'ingénieur civil prévoit la possibilité d'un semestre en mobilité. Le programme d'internationalisation de l'école vise à généraliser l'obligation de mobilité internationale à l'ensemble des élèves ingénieurs et doctorants. L'EEIGM - INP Lorraine, elle, fonctionne directement avec six universités, à l'étranger. Son cycle de cinq



TÉMOIGNAGE

Allemagne et Royaume-Uni

Julien Colson



Étudiant en 3<sup>e</sup> année à l'École des Mines de Nancy

### « Une expérience culturelle et linguistique inestimable »

*« Lorsque l'on décide de partir à l'international, on fait le choix de sortir de sa zone de confort et cela peut parfois s'avérer difficile. Mais si l'on est attentif et curieux, c'est une expérience culturelle et linguistique inestimable. Sur place, on est en effet amené à s'exprimer et à résoudre les problèmes du quotidien dans une autre langue, on découvre des personnes qui ont une autre culture ainsi que des modes de vie et de travail différents. Fortement encouragées à Mines Nancy, ces expériences sont très enrichissantes. Pour ma part, cela m'a aussi permis de combattre ma peur de l'inconnu. Enfin, sur mon CV, c'est une preuve concrète de ma capacité à m'adapter de manière autonome dans un environnement étranger. Cela devrait compter pour une recherche d'emploi en France ou à l'international ! »*

ans démarre par deux ans passés à Nancy ou, pour les étudiants étrangers, dans l'un de ses établissements partenaires. Par la suite, tous les étudiants sont accueillis en Lorraine, pour trois semestres supplémentaires. La dernière année se découpe en deux semestres à l'étranger, le second pouvant être substitué par un stage en entreprise.



# DEVENEZ INGÉNIEUR(E) DU MONDE NUMÉRIQUE

> 2 campus, 252 parcours possibles en cursus classique ou en apprentissage

**Journées Portes Ouvertes**  
10h30-18h

- 11 mars (Paris)
- 20 mai (Paris et Laval)

[www.esiea.fr](http://www.esiea.fr)

- **Formation initiale** : après Bac S, STI2D, STL, ES spé Maths, Bac+1 scientifique sur concours
- **PACES, Classes préparatoires, DUT, L3...**
- **Section internationale** dès la première année
- Cloud Computing, Architecture et Ingénierie du Logiciel, Systèmes Embarqués, Sécurité Informatique, Réalité Virtuelle, Big Data et Data Science, Objets connectés, Numérique & Santé, Robotique, Smart Energy, Intelligence artificielle, Management...

Systemes d'Information & Systemes embarqués

## Étudier à l'étranger est souvent une nécessité



### Des possibilités d'accompagnement en amont

L'ECAM Lyon, l'une des premières à avoir imposé un semestre à l'étranger, renseigne ses étudiants sur ce qui est possible via un forum appelé « Construis ton parcours » : il leur permet d'échanger avec les représentants de ses universités partenaires, de discuter avec des professeurs impliqués ou de rencontrer d'anciens étudiants et jeunes diplômés passés par les parcours internationaux. L'ECE, elle, prévoit un semestre à l'étranger dès la première année du cycle d'ingénieurs. Il est aussi possible de s'expatrier pour la troisième année du cursus, ce qui peut déboucher sur un double diplôme. L'ECE compte au total 179 accords auprès de 150 universités étrangères. L'expérience à l'étranger apporte une ouverture d'esprit incontestable, très utile dans des métiers qui mêlent de plus en plus des équipes multiculturelles. Certaines destinations sont plus onéreuses que d'autres. Un semestre dans une université américaine, par exemple, peut revenir à plusieurs dizaines de milliers d'euros. À noter aussi que, pour entretenir les ambitions internationales de leurs étudiants, les écoles d'ingénieurs en France accueillent une part importante d'étudiants étrangers. •



États-Unis

**Pierre Raccaglia**

Étudiant à l'École nationale des Ponts et Chaussées (Paris)

**« Pouvoir étudier à Berkeley : une opportunité incroyable ! »**



TÉMOIGNAGES

Malaisie



**Manon Bessone**

Étudiante en dernière année de l'ECAM Lyon

**« Cette expérience m'a permis d'acquérir de la maturité »**

Manon a effectué un semestre d'études à Kuala Lumpur, dans une université australienne : Monash University. « À l'ECAM Lyon, nous devons obligatoirement partir à l'étranger, dans des universités partenaires ou pour des stages. Sur place, j'ai bénéficié d'un encadrement rassurant et d'une structure très accueillante. Tous les étudiants internationaux étaient logés au même endroit. » Elle a pu aussi choisir certaines matières, pour coller au plus près à son cursus, tout en s'adaptant à un contexte très différent : « Dans cette grande université, nous devons être très autonomes. Là-bas, j'ai acquis de la maturité. Désormais, si l'occasion se présente d'aller travailler à l'étranger, je l'envisagerai sereinement. »

« L'École des Ponts et Chaussées demande une expérience de plus de six semaines à l'étranger pour valider le diplôme d'ingénieur. Certains valident cette mobilité internationale dès la première année, pendant le stage de recherche, d'autres durant l'année de césure, entre la deuxième et la troisième année, et enfin certains, comme moi, via des programmes d'échanges ou de doubles diplômes. Actuellement, j'effectue un semestre à Berkeley, qui va vraiment compléter ma formation d'ingénieur : aux Ponts, j'avais choisi une orientation « génie industriel », avec une majeure en optimisation et recherche opérationnelle ; ici je poursuis dans le domaine des data sciences et du machine learning. C'est une opportunité incroyable de venir étudier dans une des meilleures universités au monde, grâce à l'accord entre les deux écoles. Je crois que cette ouverture internationale sera valorisée lors de mon entrée sur le marché du travail, en France ou ailleurs. »

## ESIEE-AMIENS

**L'ESIEE-Amiens forme des ingénieurs aux techniques et à la maîtrise de la double transition énergétique et numérique. Elle ouvre les portes des domaines de l'énergie (électrique, thermique ou renouvelable), des réseaux et systèmes intelligents et des objets connectés, de la production pour les services, l'industrie et le bâtiment du futur.**

L'ESIEE-Amiens, école d'ingénieurs généraliste habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI), est accessible directement après un Bac S ou STI2D ou après une classe préparatoire aux grandes écoles (MP, PC, PT, PSI, TSI ou ATS), un bac +2 (BTS ou DUT) ou encore une licence. L'Admission se fait sur concours ou sur dossier et entretien selon le parcours des candidats. Le cursus est possible en apprentissage ou en formation initiale.

L'Apprentissage par projets permet une approche concrète des notions vues en cours. En cycle ingénieur, des projets industriels amenés par des entreprises partenaires de l'école sont proposés aux étudiants pendant 6 mois. Ils s'orientent ensuite en **Systèmes de Production** (Automatisme, Gestion de production, supervision, mécanique, robotique...), **Energie et Développement Durable** (Production, Transport, Distribution et Utilisation de l'énergie électrique) ou **Réseaux Informatiques et Télécommunications** (Architecture, exploitation, évolution et sécurité des réseaux informatiques ou de télécommunications...). Les domaines de l'**Energétique et Bâtiments intelligents**, des **Objets Connectés** et de l'**Usine Connectée** se font eux en apprentissage sur un rythme alterné d'un mois.

Stages en entreprise, en France ou à l'international, pendant 4 à 6 mois selon le niveau d'études, semestre en université, projet de recherche ou double diplôme à l'international, tout est possible pour permettre à l'étudiant de s'épanouir durant sa formation. En 2016, 60% des étudiants avaient signé leur contrat avant la fin de leur formation. Amiens, ville étudiante et dynamique, accueille près de 25 000 étudiants chaque année.

**ESIEE**  
AMIENS

### Repères

**10**

mois de stage (en France ou à l'étranger)

**175**

heures de projets sur 3 ans

**70**

partenaires à l'international

**93%**

des ingénieurs sont en activité 6 mois après le diplôme

### Contact

**ESIEE-Amiens**

14 quai de la Somme,  
BP10 100 80082  
AMIENS Cedex 2

Tél. 03 22 66 20 00  
**Perrine MULLIER**  
Service Admissions

[www.esiee-amiens.fr](http://www.esiee-amiens.fr)

### Interview

Camille Demarquilly

**PROMOTION 2014**



Je me suis orienté vers l'option Systèmes de Production car je souhaitais mettre mes compétences techniques au service de l'industrie. En quatrième année, je suis parti en Slovénie dans un laboratoire de Recherche pour travailler sur l'automatisation d'une mini-usine. L'année suivante, j'ai fait mon projet de fin d'études au CERN en Suisse. Maintenant diplômé, je travaille sur le Chantier Naval de St Nazaire STX, où j'exerce en tant qu'ingénieur en informatique industrielle. Je pilote des projets techniques pour l'ensemble des ateliers de production de notre site.



Sébastien Clement

**PROMOTION 2013**

Spécialisé en Energie et Développement Durable, j'ai effectué mes stages en entreprise chez Alstom Transport dans l'étude et le développement de solutions de stockage et de récupération d'énergie pour les transports ferroviaires urbains. Après mon stage de fin d'études, je suis parti m'installer à Londres pour travailler sur le projet d'installation de la solution innovante de récupération d'énergie HESOP d'Alstom sur le métro londonien. J'ai ensuite rejoint l'équipe de construction du méga-projet Crossrail, d'abord en tant qu'ingénieur travaux puis ingénieur de coordination. Aujourd'hui je travaille à Paris en tant que responsable de projets d'électrification pour métro et tramways situés au Panama, en Italie et à Dubaï.

# Ouvrez votre carrière à l'international avec les tests *TOEIC*<sup>®</sup>



 **4**  
COMPÉTENCES  
ÉVALUÉES

 CHOISIS PAR  
**~14 000**  
ENTREPRISES  
ET ORGANISMES

## MOBILITÉ, EXPATRIATION...

Les tests *TOEIC*<sup>®</sup> sont la référence mondiale pour certifier et valoriser son niveau d'anglais sur le marché international.

Pour plus d'informations  
et s'inscrire au test :  
[www.etsglobal.org](http://www.etsglobal.org)

Rejoignez-nous sur :

 TOEIC Tests

**ETS GLOBAL**Les tests *TOEIC*® ET *TOEFL*®

**ETS Global, filiale d'ETS, offre à l'échelle internationale une gamme complète de certifications, dont les tests *TOEFL*®, *TOEIC*® et des outils de préparation spécialement conçus par ETS pour se préparer à ces tests.**

**Evaluer son niveau d'anglais avec les tests *TOEIC***

Aujourd'hui près de 14 000 entreprises et organismes dans plus de 150 pays utilisent les tests *TOEIC*. Ils offrent une évaluation précise des quatre compétences linguistiques :

- la compréhension écrite et orale avec le test *TOEIC Bridge*™ (niveau débutant) et le test *TOEIC*® Listening and Reading (niveau intermédiaire à avancé)
- l'expression écrite et orale avec les tests *TOEIC*® Speaking and Writing

L'anglais est la langue des échanges internationaux. En effet, de plus en plus d'entreprises ont une partie de leurs activités à l'international, travaillent avec des fournisseurs ou des filiales basées à l'étranger ou font partie de groupes internationaux. **78 % des entreprises déclarent que leur besoin de collaborateurs maîtrisant l'anglais a augmenté sur les 3 dernières années et 81 % prévoit une augmentation de leur besoin sur les 3 prochaines années\***.

**La maîtrise de l'anglais est donc incontournable pour de nombreux recruteurs.**

Les entreprises doivent sélectionner des collaborateurs capables de travailler et de communiquer en anglais. En passant le test *TOEIC* et en indiquant votre score sur votre CV, les recruteurs identifient très rapidement votre niveau d'anglais grâce à un score fiable et reconnu.

Par ailleurs, grâce à une étude menée par ETS, les scores *TOEIC* sont corrélés sur le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL). Cette grille de niveaux (A1, A2...) est utilisée par les recruteurs pour mieux interpréter les résultats obtenus et le niveau des candidats.

\*Source : Étude "Why English Matters" réalisée par IPSOS pour ETS, basée sur 749 interviews de Responsables des Ressources Humaines de multinationales.

**Repères****4**

compétences évaluées

**7**

millions de tests administrés par an

**14 000**entreprises et organismes font confiance aux tests *TOEIC***150**pays reconnaissent les tests *TOEIC***Contact****ETS GLOBAL**Tél. 01 40 75 95 20  
(Prix d'un appel local)serviceclient@etsglobal.org  
[www.etsglobal.org](http://www.etsglobal.org)**Interview**Laurence  
Carlinet**REGIONAL DIRECTOR,  
WESTERN EUROPE  
AND NORDICS****Comment se préparer au test *TOEIC* ?**

Nous recommandons aux candidats de se préparer bien en amont du test, environ 6 semaines avant. Nous proposons gratuitement sur notre site internet ([www.etsglobal.org](http://www.etsglobal.org)) un exemple de test ainsi que le manuel du candidat afin d'éviter les surprises le jour J ! Sur Facebook (*TOEIC* Tests), vous retrouvez tous les jours des conseils et petits jeux pour améliorer votre anglais de manière ludique. Si vous souhaitez avoir une idée de votre niveau sur le CECRL, rendez-vous sur notre site [www.youenglishtest.com](http://www.youenglishtest.com) pour passer gratuitement un test d'entraînement complet. Pour vous entraîner, nous vous recommandons les trois modules du *TOEIC*® Official Learning and Preparation Course, l'outil en ligne officiel proposant 90 heures de préparation, plus de 1000 questions officielles, des quizz et tests blanc. Vous préférez réviser avec un ouvrage ? Le Guide officiel du test *TOEIC*®, propose des contenus officiels du test avec des tests complets, des corrigés détaillés, des rappels de vocabulaire.

**Comment savoir si un score *TOEIC* est bon ?**

Il n'y a pas de bon ou mauvais score *TOEIC*. Les tests *TOEIC* évaluent les compétences en anglais à un instant T. L'attestation de résultats donne un score *TOEIC* et des informations précises sur les points forts et axes d'amélioration. Un score *TOEIC* est valable 2 ans car les compétences peuvent évoluer dans le temps.

**Inscription**

**Inscription au test *TOEIC* sur [www.etsglobal.org](http://www.etsglobal.org)  
Profitez de 23 € TTC de réduction étudiant  
(justificatif obligatoire à présenter le jour du test)**

# Les doubles diplômes : l'atout de la polyvalence

Certains étudiants d'école d'ingénieurs souhaitent aussi, avant d'entamer leur vie active, obtenir une autre qualification. Des solutions existent pour les satisfaire.

Près de la moitié des écoles d'ingénieurs proposent des doubles diplômes ! Ces cursus permettent aux étudiants d'accéder à des formations (de manager, d'architecte, de pharmacien...) auxquelles ils n'auraient normalement pas accès et d'obtenir deux diplômes de manière plus rapide que s'ils avaient suivi les cursus successivement. En outre, grâce aux doubles compétences qu'il permet d'acquérir, le double diplôme peut permettre à l'étudiant d'obtenir des postes taillés sur mesure. Les étudiants acceptés dans ces formations sélectives sont pourtant peu nombreux. Les doubles diplômes concernent seulement 5 à 10% des effectifs.

Les critères sont de fait assez précis : la Commission des titres d'ingénieur (CTI) demande à ce que les élèves soient sélectionnés en fonction de critères objectifs. Elle prévoit aussi de n'habiliter les doubles diplômes entre deux formations françaises que s'ils donnent lieu à l'acquisition d'une double compétence bien identifiée, en vue d'accéder à des métiers spécifiques et en accord avec un besoin économique clairement évalué. Les deux formations doivent en outre être de niveaux comparables. La CTI estime également qu'un double diplôme doit affecter au maximum une seule année du cursus de l'école initiale – en général, il s'agit de la dernière. Il est nécessaire pour elle qu'il existe une vraie complémentarité entre le

TÉMOIGNAGE



Willy Bonneuil

Étudiant en 3<sup>e</sup> année à l'ISAE-Supaero (Toulouse)

**« Assez facile de convaincre l'Imperial College »**

*« Je termine ma formation chez Supaero cette année. La troisième année dans cette école permet aux étudiants de faire des stages, un semestre étudiant classique suivi d'un stage ou un double diplôme. J'ai choisi la dernière possibilité : quitte à partir à l'étranger, j'ai pensé qu'il serait bien d'en revenir avec un autre diplôme. J'ai choisi l'Imperial College de Londres : ils avaient déjà pris des Supaero dans le domaine de l'ingénierie médicale. J'ai trouvé assez facile de les convaincre ! J'ai soigné ma lettre de motivation, mais il n'y a pas eu d'autre entretien préalable avec eux. J'ai profité du séjour pour améliorer encore mon niveau d'anglais. J'ai remarqué aussi des différences avec les ingénieurs français dans la culture du travail. Ce parcours m'a donné une idée précise de ce que je voulais faire après mes études. Je vais donc retourner à Londres pour faire un doctorat. »*

deuxième cursus et la formation initiale d'ingénieur. Quand le cursus bi-diplômant est mené entre deux écoles d'ingénieur, quatre semestres devront impérativement être passés dans chacune des écoles, ce qui induira nécessairement un allongement du parcours global (à au moins douze semestres après le bac).

## LES ESTUDINES



**Trouver un logement quand on est étudiant, ce n'est pas toujours facile (prospector des agences immobilières, acheter des meubles, faire les démarches pour l'électricité et l'abonnement Internet...). Avec 86 résidences étudiantes en France et plus de 15 000 appartements meublés et équipés, Les Estudines vous simplifient la vie !**

### 5 critères de choix pour étudier dans les meilleures conditions :

#### Confort et indépendance

Les appartements fonctionnels, du studio au 3 pièces, sont meublés et équipés : kitchenette (micro-ondes, frigo, vaisselle...), salle de bain indépendante et coin bureau avec wifi gratuit et illimité. Tout le confort pour vivre sereinement ses études ! Les résidences Les Estudines sont conçues pour vous faciliter la vie. De nombreux services sont mis à votre disposition\* : laverie, ménage, salle de sport, salle de petit-déjeuner, parking, local à vélos...

#### Sécurité et accompagnement

Les Estudines, c'est aussi un endroit sûr : toutes nos résidences sont sécurisées avec contrôle d'accès. Des équipes sur résidences, disponibles et attentives, vous accueillent et vous accompagnent au quotidien. Elles facilitent vos démarches administratives et s'efforcent de répondre à toutes vos questions pratiques. Elles veillent également au calme du lieu de vie et préservent la liberté de chacun.

#### Proximité

Proches des Campus et des Grandes Écoles ou en plein centre-ville, les 86 résidences Les Estudines sont des lieux de vie parfaits pour étudiants dynamiques !

#### Convivialité

Vous arrivez dans une nouvelle ville, dans une nouvelle école... Votre résidence vous permettra de rencontrer des étudiants venant de tout horizon et facilitera les échanges, les rencontres et les amitiés.

#### Mobilité

Vous êtes locataire aux Estudines de Lille et votre stage est à Lyon ? Les Estudines sont présentes dans plus de 50 villes en France et facilitent vos déplacements grâce à l'offre mobilité : votre dossier sera transféré, vous n'aurez aucun frais à payer !

### Repères

**86**

résidences pour étudiants et stagiaires

**100%**

éligibles à l'APL ou à l'ALS

**50**

villes en France

**1**

site internet  
[www.estudines.com](http://www.estudines.com)

### Contact

**Les Estudines**

[www.facebook.com/estudines/](http://www.facebook.com/estudines/)  
[www.estudines.com](http://www.estudines.com)

### Ouvertures

En 2017, **Les Estudines ouvrent 6 nouvelles résidences** pour étudiants et stagiaires au cœur de Marseille 1<sup>er</sup>, Marseille 6<sup>e</sup>, Montpellier, Paris 20<sup>e</sup>, Le Petit-Quevilly et Strasbourg !

Composées de **studios, de grands studios et d'appartements 2 pièces meublés et équipés**, ces résidences vous offriront toute une série de services\* : laverie, ménage, salle de sport, salle de petit-déjeuner, parking, local à vélos... Internet est inclus et illimité, vous n'aurez plus qu'à poser vos valises !

Alors, simplifiez-vous la vie et **réservez dès maintenant** pour septembre dans ces résidences neuves sur [www.estudines.com](http://www.estudines.com) !

Comme toutes nos résidences, Les Estudines Marseille Saint Charles, Marseille Baïlle la Timone, Montpellier Saint Roch, Paris-Davout, Petit-Quevilly et Strasbourg Presqu'île Malraux sont **éligibles à l'Aide Personnalitée au Logement (APL)** ou à l'**Allocation de Logement à caractère Social (ALS)**.

Il n'est pas toujours facile de construire son premier dossier logement. Les équipes en résidences seront là pour vous aider.

### Votre école est-elle partenaire ?

Les Estudines sont **partenaires d'un grand nombre d'écoles et d'universités**.

Les étudiants qui y sont inscrits peuvent bénéficier de nombreux avantages comme une **réduction sur les frais de dossier, le petit-déjeuner offert ou encore une remise sur le premier loyer...**

Renseignez-vous auprès de votre future résidence !

\* Selon les résidences. Inclus ou à la carte.



# Les doubles diplômes : l'atout de la polyvalence



## Ingénieur-manager

Aujourd'hui, 90% des doubles diplômes proposés par les écoles d'ingénieurs sont des doubles diplômes ingénieur-manager. Ils peuvent être l'occasion d'approfondir des connaissances générales en management ou de donner une coloration particulière au C.V. en développant une spécialité, telle que le marketing, la finance ou la stratégie internationale. « Dans ce cas, il y a une réelle complémentarité », estime Frédéric Fotiadu. À moyen terme, le double diplôme ingénieur-manager semble surtout faciliter l'accès à des postes à haut niveau de responsabilité. D'après l'étude IESF 2016, 36% des ingénieurs ont aujourd'hui validé un autre diplôme à bac +5 ou plus. Ils accèdent ainsi parfois à des postes aux responsabilités managériales accrues et aux salaires plus élevés. D'une manière générale, les doubles diplômés jugent leur parcours professionnel plus satisfaisant.

## Ingénieur-architecte

En France, il existe onze doubles diplômes d'ingénieur-architecte et ce profil est de plus en plus recherché par les entreprises. Ce double diplôme répondrait également à une singularité française, puisqu'à l'international, la plupart des architectes sont des ingénieurs, ou du moins possèdent de solides compétences techniques. Les débouchés sont variés. Les étudiants pourront travailler dans des bureaux d'études de structures, des cabinets d'architecte, dans la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre, ou encore dans l'urbanisme. Pour obtenir le précieux sésame, ils devront prolonger leurs études de deux années de master en école d'architecture à l'issue de leur école d'ingénieurs. •

## ET AUSSI : INGÉNIEUR-JOURNALISTE, INGÉNIEUR-PHARMACIEN...

Il existe enfin des doubles diplômes très spécifiques comme le double diplôme ingénieur-pharmacien proposé par Chimie ParisTech avec la faculté de pharmacie de l'Université Paris Descartes, ou encore celui d'ingénieur-journaliste entre Chimie ParisTech et l'IPJ (Institut pratique du journalisme) de l'Université Paris Dauphine.

INTERVIEW •



Romain Grizaud

Étudiant à  
Grenoble INP  
Ense<sup>3</sup> et à  
Grenoble École  
de Management

## « L'année du double diplôme équivalait à une césure »

### En intégrant Grenoble INP Ense<sup>3</sup>, saviez-vous que vous pourriez y effectuer un double diplôme ?

Oui, et c'est l'une des raisons qui m'ont motivé à intégrer cette école, qui propose de compléter son cursus avec un diplôme de Grenoble École de Management.

### Quel est l'intérêt de cette double formation ?

Après le bac, j'hésitais entre un cursus de commerce ou scientifique. J'ai toujours été intéressé par l'économie générale, la comptabilité et la finance. Je voulais aussi me former en gestion de projets et de ressources humaines. J'avais envie d'acquérir également des compétences en management opérationnel, de savoir reconnaître la structure d'une entreprise, de pouvoir identifier les enjeux de pouvoir, d'apprendre à gérer les conflits...

### Quels débouchés supplémentaires cela pourrait-il vous ouvrir ?

J'aimerais travailler dans les énergies renouvelables, en tant que chef de projet. D'où ce besoin d'acquérir des compétences de manager.

### Quelle est la charge de travail supplémentaire ?

Le double diplôme est bien conçu : après les deux années en école d'ingénieur, l'année à Grenoble École de Management est équivalente à une année de césure. C'est intense, mais gérable. Ensuite, je retournerai à Grenoble INP Ense<sup>3</sup> pour achever mon cursus.

## La grande école de référence en géosciences



Depuis plus de cent ans, l'école offre une formation d'ingénieurs en géosciences au plus haut niveau : un contenu pédagogique équilibré entre géosciences et sciences de l'ingénieur, pour apprendre à gérer la planète et ses ressources

→ **FORMATION  
INGÉNIEUR**

→ **MASTER**

→ **DOCTORAT**

→ **UNE ÉCOLE RECONNUE POUR  
LA QUALITÉ DE SA FORMATION**

→ **L'EXCELLENCE DES LABORATOIRES  
DE RECHERCHE ASSOCIÉS**

→ **UNE ÉCOLE À TAILLE HUMAINE  
OÙ LA PARITÉ EST RESPECTÉE**

→ **UN FORUM ANNUEL CONSACRÉ  
AUX GÉOSCIENCES**

## → 6 SPÉCIALISATIONS



**GÉOTECHNIQUE**



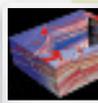
**GÉNIE ET GESTION DES MATIÈRES  
PREMIÈRES MINÉRALES**



**INGÉNIERIE ET HYDRODYNAMIQUE  
DES RÉSERVOIRS**



**GÉOSCIENCES PÉTROLIÈRES**



**GÉOLOGIE NUMÉRIQUE**



**GESTION DES RESSOURCES EN  
EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT**



### Géologia

STAGES & EMPLOIS EN GÉOSCIENCES

[www.geologia.fr](http://www.geologia.fr)

## WWW.ENSG.UNIV-LORRAINE.FR

ENSG, École Nationale Supérieure de Géologie

2 Rue du Doyen Roubault • BP 10162 • 54505 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex

[ensg-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ensg-contact@univ-lorraine.fr)



**Réseau Figure**  
CURSUS MASTER EN INGÉNIERIE



## FORMER DES INGÉNIEURS SPÉCIALISTES

- un cursus exigeant et cohérent **sur 5 ans** (diplômes de Licence et de Master renforcés)
- une spécialité qui représente **50 % de la formation**
- 20% de la formation consacrée à l'**ouverture sociétale, économique et culturelle**
- une implication des laboratoires de recherche **dès la première année**
- 25% de la formation sous forme de **mise en situation**
- des projets et des stages **tout au long du cursus**
- une mobilité internationale **obligatoire**

**Cursus Master en Ingénierie**  
une autre voie pour  
le métier d'ingénieur

PLUS D'INFOS SUR



**UNIVERSITÉS  
EN RÉSEAU**  
[reseau-figure.fr](http://reseau-figure.fr)

## Où trouver ma formation ?

AIX-MARSEILLE • ANGERS • AVIGNON • BESANÇON • BORDEAUX • BREST •  
CERGY-PONTOISE • CHAMBÉRY • LA ROCHELLE • LE MANS • LILLE • LYON •  
LORIENT / VANNES • MONTPELLIER • METZ / NANCY • ORLÉANS • PARIS UPMC •  
PARIS ASSAS • PAU • POITIERS • REIMS • RENNES • STRASBOURG • TOULOUSE •  
VALENCIENNES

## RÉSEAU FIGURE

### CURSUS MASTER EN INGÉNIERIE

**Le Réseau Figure, réseau d'universités françaises, propose un nouveau modèle de formation au métier d'ingénieur, complémentaire de ceux existants, le Coursus Master en Ingénierie - CMI.**

**Cette formation renforcée de licence et de master, progressive et cohérente sur 5 ans est construite sur le modèle international de « Master of engineering ».**

**L**e Réseau Figure analyse et anticipe les besoins scientifiques, technologiques et sociétaux pour constamment adapter son offre de formation à un monde en mutation.

#### 14 spécialités de formation

Le réseau FIGURE propose 14 spécialités adressant les secteurs d'activité du big data, de l'aéronautique, de l'agroalimentaire, de l'automobile, du bâtiment, de la cosmétique, de l'énergie, du patrimoine, des réseaux et télécommunications, de la santé, des systèmes embarqués, du transport.

**Un ensemble d'atouts différenciants : une formation appuyée sur des équipes de recherche d'excellence et des entreprises innovantes**

#### Une intégration à de grands centres de recherche

Des cycles de conférences, visites de laboratoires, projets tutorés et stages de recherche sont intégrés au cursus dès l'entrée à l'université.

#### Un contact étroit avec les entreprises

Des professionnels de grands groupes et de PME innovantes interviennent à tous les niveaux du cursus : séminaires de connaissance de l'entreprise, parrainages, encadrement de projets industriels et de stages.

#### Une ouverture internationale

Des semestres de stages ou d'études dans des universités ou des entreprises à l'étranger font partie intégrante du cursus.

#### Une formation interactive

La pédagogie mise en œuvre dans les CMI fait une large part au travail personnel des étudiants en autonomie et en équipes à travers des activités de mise en situation variées, apprentissages par résolution de problèmes, études de cas, projets et stages répartis sur l'ensemble du cursus.



© Gettyimages

#### Repères

**25**

universités partenaires

**135**

laboratoires d'appui

**300**

entreprises partenaires

**102**

cursus de formation

#### Contact

##### Réseau Figure

Bât. Administration (B5)  
9, rue Charles-Claude  
Chenou  
TSA 51106  
86073 Poitiers Cedex 9  
France

Tél. (33) (0)5 49 36 62 10

[www.reseau-figure.fr](http://www.reseau-figure.fr)



#### Interview



Yves  
Bertrand

**PRÉSIDENT  
DU RÉSEAU FIGURE**

« Les entreprises et, plus largement, les acteurs socio-économiques ont un besoin critique d'ingénieurs spécialistes et innovants ayant toutes les aptitudes à maîtriser les technologies les plus avancées pour participer à leur développement et faire émerger des innovations. »

Les universités, qui concentrent des forces importantes en matière de recherche, répondent à la demande des partenaires socio-économiques, en formant une grande partie des cadres scientifiques des entreprises. Quant aux Coursus Master en Ingénierie, ils répondent plus spécifiquement à la demande de profil d'ingénieur spécialiste créatif.



# M on avis sur Polytechnique

Alors qu'il a obtenu son diplôme de l'École polytechnique il y a deux ans, Clément prolonge ses études au Corps des Mines. Son objectif : travailler au service de l'État.



Clément Le Gouellec

Ingénieur diplômé  
de Polytechnique,  
promotion 2012

« J'ai apprécié de pouvoir approfondir mes connaissances scientifiques »

## » Ce que j'ai aimé

« Aussitôt après ma classe prépa, l'X m'a permis de faire huit mois dans l'Armée de terre. Un vrai bol d'air, très enrichissant d'un point de vue humain. J'ai apprécié également de pouvoir approfondir mes connaissances scientifiques lors de mon parcours à l'École, sans avoir à me spécialiser tout de suite. J'ai choisi les mathématiques appliquées, la physique, la mécanique et l'économie. Polytechnique m'a plu également pour la richesse de sa vie associative. Enfin, parmi ce que j'ai apprécié, il y a aussi le fait que l'École prépare ses élèves au service de l'intérêt général. Notre diplôme nous permet d'accéder aux grands corps de l'État. »

## » Ce qui m'a moins plu

« Sorti de l'École, je n'avais pas nécessairement tous les outils du monde de l'entreprise. J'aurais aimé que Polytechnique nous délivre quelques enseignements de base, d'ordre juridique ou comptable, par exemple.

*Il semble que cela soit un peu plus le cas aujourd'hui. Autre chose : le fait que le campus de Palaiseau soit éloigné de Paris nous prive sûrement de quelques interactions extérieures. Le campus de l'X se développe cependant, puisque de nombreuses écoles la rejoignent sur le plateau de Saclay, comme l'ENSAE à la rentrée 2017, par exemple. C'est une bonne chose pour les étudiants. »*

## » Ce qui m'a surpris

« Il ne faut pas penser qu'une fois admis à l'École, on arrête de faire des maths : les enseignements sont toujours d'une grande exigence scientifique. La recherche tient aussi une place importante dans notre cursus. Nous devons faire un stage dans un laboratoire. Un autre élément dont on ne mesure pas forcément l'importance : chaque étudiant qui intègre Polytechnique passe par une préparation militaire. À la rentrée, c'est toujours un petit choc pour certains de devoir faire des pompes. Enfin, je n'avais pas connaissance de la richesse de la vie associative à l'X : plus de 200 associations étudiantes existent à l'École ! »

## » Et maintenant ?

« J'ai intégré le Corps des Mines et, dans ce cadre, je suis en stage chez Thales, à Bruxelles. À terme, je me destine à travailler pour l'État, mais je n'ai pas encore d'idée précise de mon futur emploi. Je devrais prendre mon premier poste à l'été 2018. Toutes les questions liées à la défense nationale – et notamment à la cyber-sécurité – m'intéressent particulièrement. Les Polytechniciens qui le souhaitent peuvent rejoindre les rangs de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information. Cela peut être une bonne piste pour moi, à la croisée de ma compétence technique et des grands enjeux sociétaux. » •

Ressources | Eau | Énergies | Nutrition | Agroalimentaire | Agronomie | Environnement



Sciences de la Terre  
Géologie et Environnement  
Ingénieur / Technicien



Alimentation et Santé  
Ingénieur / Master(e)



Agronomie  
et Agro-industries  
Ingénieur / Master(e)



135 universités  
partenaires dans  
38 pays à travers  
le monde



2 campus  
Beauvais et Rouen



89 %

des diplômés  
UniLaSalle  
sont en poste 1 an  
après leur sortie

(Source : Enquêtes CGE de 2012 à 2016)



¼ des élèves  
sont boursiers



2 500 élèves,  
un réseau  
de 14 000 alumni



www.  
unilasalle.fr

Suivez-nous !





**Shape.  
Impact.  
Together.\***

Nous vivons aujourd'hui une révolution digitale qui transforme notre vision du monde et nos habitudes de travail. Pour les entreprises, cela implique des bouleversements profonds. Notre mission chez Beijaflore consiste à guider nos clients et les aider à façonner l'avenir.

Parce que nous partageons résolument les valeurs de la voile – développement de la performance, esprit d'équipe, agilité, et excellence technologique, nous avons choisi de sponsoriser un équipage jeune, enthousiaste et prometteur sur le Tour de France à la Voile, en parfaite adéquation avec notre philosophie de recrutement : faire confiance aux jeunes diplômés et les faire grandir aux côtés de nos experts.

Rejoignez notre communauté et soyez acteur du monde de demain.  
[www.carrieresbeijaflore.com](http://www.carrieresbeijaflore.com)

**Beijaflore**  
Conseil en management